TS6610 用户手册

产品版本：TrueSens−V1.0 版本

声明

我们尽最大努力来保证本手册信息的正确性。KEDACOM不对其中的印刷或书写错误负责。本文信息如有更改，恕不另行通知。获取最新信息请登录 www.kedacom.com 。

前 言

版本说明

本手册对应产品的版本为：TrueSens-V1.0 视频产品

读者对象

- 视频会议操作人员
- 视频会议维护人员

内容介绍

《TS6610 用户手册》分成 14 章节，每个章节的主要内容分别如下所述：

第 1 章 简介
对 TS6610 的设备组件、前后面板进行了说明。
第 2 章 设备安装
介绍了如何进行 TS6610 的简单安装和外设安装，以及说明了安装中的注意点。
第 3 章 遥控器介绍
介绍了遥控器的使用说明以及通过遥控器控制的总体菜单结构。
第 4 章 快速配置
介绍了如何对 TS6610 进行快速配置。
第 5 章 使用地址簿
介绍了如何通过地址簿进行地址条目和会议模板的操作。
第 6 章 呼叫和应答
介绍了如何加入会议、如何拨打电话以及如何接受远端呼叫。
第 7 章 使用通话记录
介绍了如何通过“通话记录”查看和呼叫历史记录。
第 8 章 多点会议操作
介绍了 MCU 多点会议中,终端可进行的主席操作和非主席操作。
第 9 章 双流应用
介绍了双流工具的安装和使用。
第 10 章 视音频调节
介绍了如何通过遥控器进行视频、音频的各种参数调节。
第 11 章 高级应用
介绍了 TS6610 的高级操作，如摄像机控制、VOD 点播、WEB 控制、流媒体组播等功能。
第 12 章 系统配置
详细地描述了 TS6610 的所有参数配置，包括用户参数配置、网络参数配置、视音频参数配置、呼叫参数配置及重设升级等。
第 13 章 诊断

介绍了 TS6610 的系统诊断功能。
第 14 章 故障排除
介绍了 TS6610 在实际应用过程中常见的问题及其排除方法。
附录 A 终端 VOD 服务器
介绍了 VOD 服务器的安装。
附录 B 支架安装及固定方法
介绍了如何放置和固定 TS6610 终端。
技术指标
介绍了 TS6610 设备的主要技术参数。
术语表
本手册中所用到的术语的解释。

相关手册

《TS6610 用户手册》的相关手册及用途如下所述：

手册名称	用途
《TS6610 终端控制台用户手册》	详细介绍了如何通过 WEB 控制台配置和管理 TS6610 终端

备注：通过遥控器可以实现终端的大部分功能，但是，为了使您能够完成某些特殊功能和设置，您还可以使用科达的终端控制台软件（MTC）对终端进行操作。它可以非常便利地实现所有终端功能，如发送桌面双流、发送短消息等。因此用户如果想更加完善地使用终端所有的功能，建议安装终端控制台软件和 PC 双流软件，具体的说明请参见《TS6610 终端控制台用户手册》。

本书约定

本书中有各种醒目的标志来表示在操作过程中应该注意的地方，这些标志的意义如下表所示。

图形	文字	使用原则
	警告	若用户忽略警告标志，可能会因误操作发生重大事故（如损坏设备）或人身伤害。
	注意	若用户忽略注意标志，可能会因误操作而带来一定的不良后果或者无法成功操作。一般来说，解决产生的问题不会太麻烦。
	说明	提供给用户的说明和提示，使用比较广泛。
	窍门	作者提供给用户的一些容易忽视的小功能、技巧，这些小功能或技巧能够为用户带来便利。
	举例	通过简短的例子对操作中的任务进行补充说明，增进用户对任务的理解。

另外，在终端界面菜单中，也有某些图标按钮频繁出现，如下：

按钮	作用
	返回上一页面
	返回上一级菜单/上一页面
	进入下一页面

目 录

1. 简介

TS6610 终端是采用一体化设计的机顶盒终端，内置高性能摄像机，提供高达 H.264 4CIF 的高品质视频图像；它主要用于召开远程点对点及多点会议视频会议，为用户提供高质量和快捷方便的视讯业务。在会议中，终端可以实现双视频流的发送和接收，同时，还提供简单的自测功能来保证会议的音视频质量。

TS6610 遵循 ITU−T H.264 的视频框架协议；支持 G.711A、G.711U、G.728、G.722.1 C/Polycom Siren 14 和 MP3 音频编解码协议。

1.1. 设备组件

TS6610 终端主要组件及功能见表 1−1。

表 1−1 设备组件及功能

图样	组件名称	功能
	终端	内置高性能摄像机和麦克风的一体化终端，完成音视频信号的采集和播放。
	遥控器	完成终端可视化操作，对终端进行配置和会议操作，同时，遥控器还能实现对外置摄像机的控制。
	电源模块	将交流电源转成直流电源输出。
	视音频线	将终端的音视频信号输出给声音输出设备和视频显示设备，如电视机。视音频线由黄、白、红 3 根电缆组成，黄、白和红电缆分别传送图像、左声道声音和右声道声音。
	网线	用于连接终端与传输网络。
	麦克风	用于音频的输入
	安装支架	用于将终端固定于平板电视机或墙上，由安装支撑板和挂墙支撑板组合而成

	光盘	内含：终端用户手册、PC 双流软件、终端控制台软件、终端控制台用户手册

1.2. 整机外形

TS6610 采用简约时尚的一体化设计，整机外形如图 1−1 所示。



图1-1　整机图

1—摄像机区域。内置高性能摄像机，可以对其进行上下左右、焦距、视野等遥控，摄像机的转动角度为上下±30 度，左右±100 度。

2—指示灯区域。指示灯的颜色变化和作用如表 1−2 所示。

表 1−2 指示灯

颜色	状态	含义
绿色	长亮	主机正常运行
	快闪	收到遥控信号
	慢闪	启动过程中
橙色	长亮	待机或者表示系统启动过程中自检
	快闪	系统发生错误
	慢闪	系统升级中

3— 散热区域。左右两侧分别设置了散热区，设备运行过程中，散热口区域请勿遮挡。

1.3. 后面板

TS6610 后面板如图 1−2 所示。后面板提供了通信接口、视音频接口、电源接口以及电源开关等。

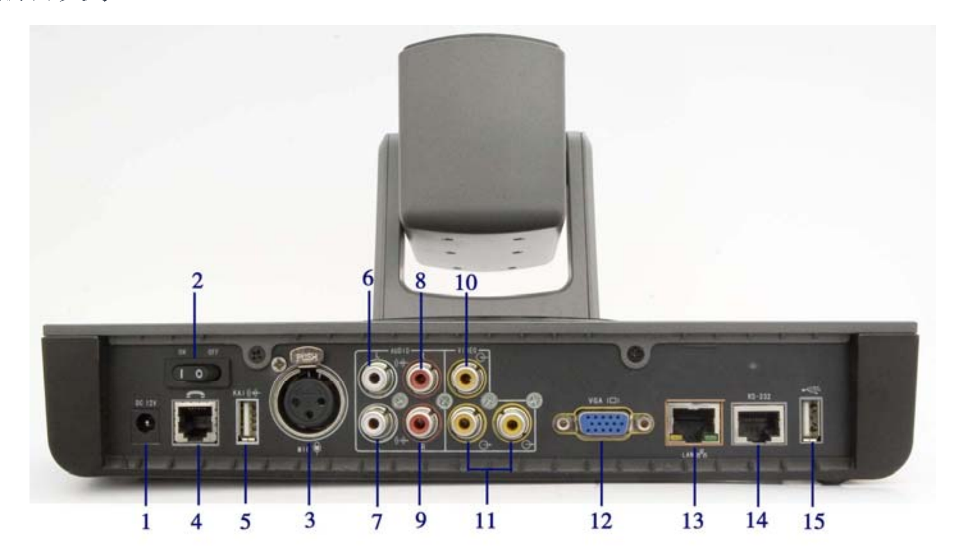


图1-2　后面板示意图

后面板从左往右各个接口的作用如表 1−3 所示。

表 1−3 后面板接口

编号	接口	作用
1	**DC 12V**	电源接口。电源输入为+12V、1.25A
2	**电源开关**	船形电源开关。拨左（ON）表示开，拨右（OFF）表示关
3	**MIC**	卡农音频输入接口。支持各种界面话筒及带鹅颈式话筒输入
4		电话接口，用于连接电话线路，实现电话的呼入、呼出功能
5	**KAI**	科达音频专用输入接口，暂无功能
6	**AUDIO L**	左声道线性音频输入接口
7	**AUDIO L**	左声道线性音频输出接口
8	**AUDIO R**	右声道音频输入接口

9	**AUDIO R**	右声道音频输出接口
10	**VIDEO**	复合视频 C 端子输入接口
11	**VIDEO**	2 路复合视频 C 端子输出接口,可以连接到显示设备 VIDEO 左：显示本地图像 VIDEO 右：显示远端的图像
12	**VGA**	VGA 输出接口，用于连接显示设备，如：显示器、投影仪等
13	**LAN**	RJ45 以太网接口，10/100M。 ➢ 右边是连接指示灯，绿色。亮表示联机，灭表示不联机 ➢ 左边是以太网口发送和接收数据灯，黄色。以太网口发送和接收数据时灯闪亮，以太网口不发送和接收数据时灯灭
14	**RS-232**	RS232 串口。用于对设备的维护，或者对外置摄像机的控制
15		USB 2.0 扩展接口，暂无功能

2. 设备安装

2.1. 安装注意

2.1.1. 电源

- 电源使用普通的交流转直流电源模块;

2.1.2. 温度和湿度

TS6610 对温度湿度的要求见表 2−1。

表 2−1 工作温度湿度

温度		相对湿度	
短期工作条件	长期工作条件	短期工作条件	长期工作条件
0～40 ℃	15～30 ℃	10%～85%	40%～65%

说明：短期工作条件指 TS6610 终端连续工作不超过 48 小时，或每年累计不超过 15 天。

2.1.3. 防静电要求

静电超过一定限度时，会对 TS6610 产生一定的破坏作用。在与 TS6610 连接的通信网中，静电感应主要来自两个方面：一是室外高压输电线、雷电等外界电场，二是室内环境、地板材料、整机结构等内部系统。因此，为防止静电的破坏应做到：

- 保持适当的温度湿度条件；
- 严禁自行拆卸设备。

2.1.4. 抗干扰要求

TS6610 在使用中可能的干扰源（这些干扰源可能来自设备或应用系统的外部或内部），都是以电容耦合、电感耦合、电磁波辐射、公共阻抗（包括接地系统耦合）的传导方式对设备产生影响，因此，为达到抗干扰的要求应做到：

- TS6610 的工作地最好不要与电力设备的接地装置或防雷接地装置合用,并尽可能相距远些；
- 远离强功率无线电发射台、雷达发射台等高频大电流设备；

2.1.5. 防雷击要求

在雷击强度超过一定范围时可能对 TS6610 造成损害，为达到更好的防雷效果，建议用户应做到：

- 终端不需要专门接地，但必须保证交流电源插座的中性线与大地良好接触；

2.2. 安装前准备

拆开包装盒后，您只需准备一台电视机（或者投影仪、电脑显示器）即可以完成最小安装配置；如果您需要安装辅助设备，请准备可选配置中的外设。

在开始安装前，请关闭所有设备的电源。

表 2−1 设备列表

设备名称	基本配置	可选配置
主显示设备（如电视机/投影仪）	√	
音频输出设备（如电视机/音箱）	√	
视频输入设备（如摄像机）		√
PC（安装终端控制台软件）		√
电话接入线		√
辅助音频设备（如调音台）		√
辅助显示设备（如投影仪/显示器）		√

2.3. 最小安装流程

在开始连接前，请关闭所有设备的电源。TS6610 的最小安装连接如图 2−1 所示。



图2-1 最小安装连线图

操作步骤如下：

➢ 连接 LAN

将网线的一端与 TS6610 背板后的 LAN 口相连，另一端与您的网络相连。

➢ 连接视频输出设备

选择电视机：将视频线的一端与 TS6610 背板后的 VIDEO （左）口相连（其中 VIDEO （左）用于显示本地视频源图像，VIDEO （右）显示远端图像），另一端与电视机的视频输入口相连。并要把电视机选择成 AV 输入模式。

选择投影仪：将 VGA 线缆的一端与 TS6610 背板后的 VGA 连接，另一端与投影仪的 VGA 输入口相连。

➢ 连接音频输入设备

若麦克风的接口是卡农接口请直接与终端后面板的 **MIC** 相连；若不是请尝试连接线性音频输入（白色左声道接口，红色右声道接口）或采用外置转接头。

➢ 连接音频输出设备

将音频输出线的一端与 TS6610 背板后的 AUDIO 相连；另一端与电视机（若视频输出也在同一台电视机上，请确保音视频输出线缆连接在电视机的同一组输入上）或者音箱相连。

➢ 连接电源

将本公司提供的电源模块连接到交流插座上，另一端与 TS6610 的电源端口相连。

上电后，打开各个外围设备的电源开关。

2.4. 其他外设连接

除了最小安装流程中所示的设备连接外，用户还可以根据自己的需要来选配其他的外设连接，以获得最完美的视频会议效果。如用户可以将自购的外置摄像机和电话作为辅助设备连接到终端，如图 2–2 所示。



图2-2 外设安装

➢ 外置摄像机

将视频输入线的一端与 TS6610 背板后的 VIDEO 相连，另一端与摄像机 Video Out 口相连。

将摄像机控制线的一端与摄像机的控制口相连，另一端与 TS6610 终端背板后的 RS–232 口相连。

➢ 电话接入线

TS6610 作为一台普通电话机使用时，只要将连接在程控机上的电话线路的另一端与口相连。

2.5. 上电和检查

● 上电前检查

请参照图 2–1 或者 2–2 检查线缆是否连接正确；

● 打开电源

依次打开如下设备的电源：

（1）打开 TV 电源；

（2）打开外置摄像机电源。

（3）打开终端电源。

查看终端前面板的指示灯状态显示，具体请参见 1.2 章节。

终端系统首次运行，将要求用户对该终端进行初始参数配置，用户可通过遥控器进行相关操作。

- 打开麦克风开关

按下麦克风正面的红色开关，指示灯亮即可讲话。

3. 遥控器介绍

用户可以方便地通过遥控器上的各个按键完成终端配置和会议中操作。

在使用遥控器前，请先给遥控器安装两节 7 号（AAA）电池。

3.1. 按键说明

TS6610 遥控器面板各个功能键如图 3-1 所示。

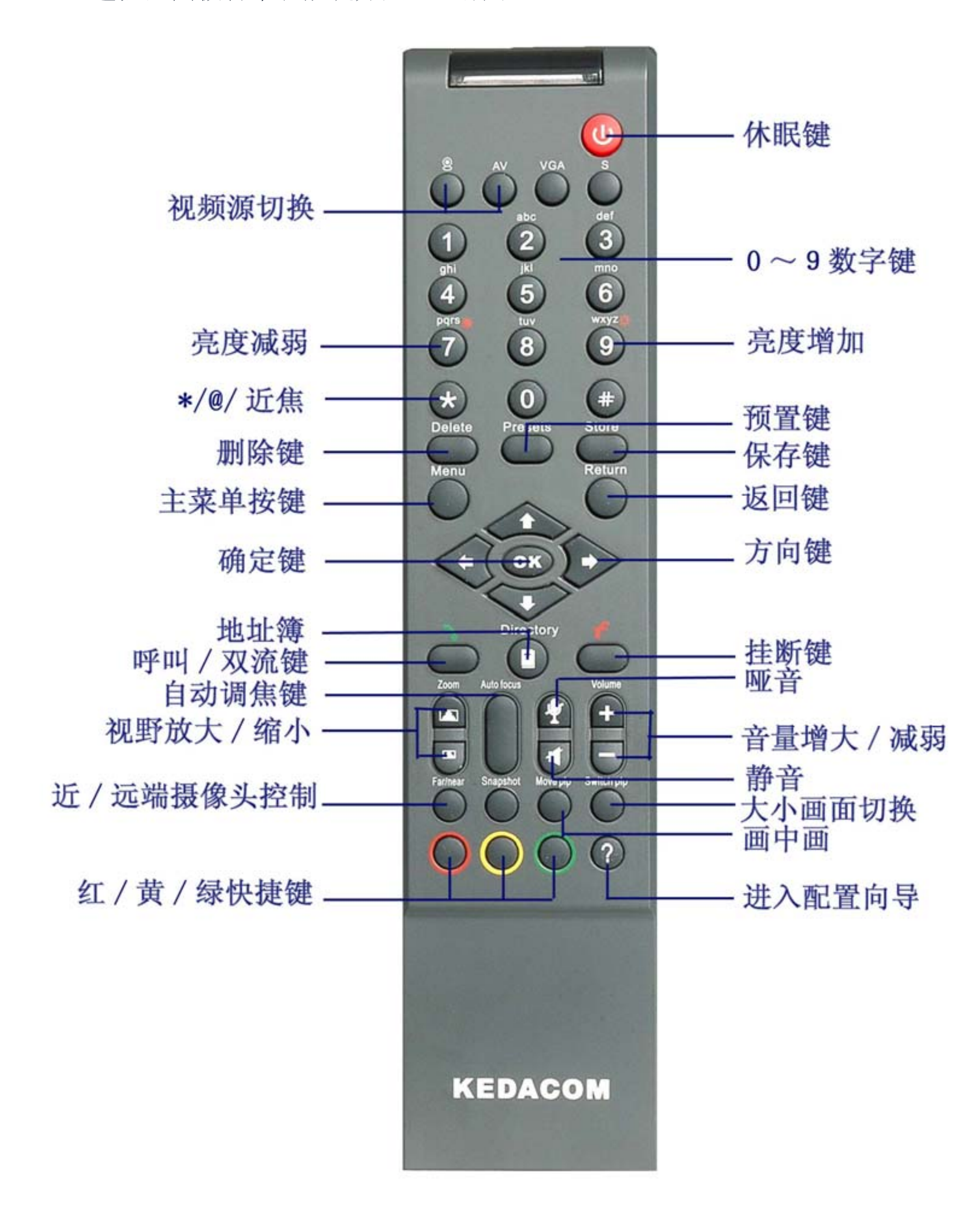


图3-1 遥控器

遥控器各个按键的功能如表 3-1 所示。

表 3-1 遥控器按键说明

按键图标	按键名	功能说明
	休眠键	可执行设备进入休眠状态，按任何键都可以激活设备
	主视频源	切换到内置摄像机视频源
AV	外置 AV 视频源	选择视频源为复合视频 C 端子输入
VGA	视频源按键	预留键，暂无功能
S		预留键，暂无功能
Delete	删除按键	即删除当前输入的字符。在默认情况下，表示删除当前用户输入的字符，在某些特殊的菜单功能下，还可以表示删除某些条目，如地址簿中删除地址簿条目，终端列表中删除终端
Presets	预置按键	即载入指定的摄像机预置位，这是一个组合按钮。用户必须在按住此按钮的同时，选择某个数字键，表示载入当前摄像机某个预置位的信息，使得摄像机按此信息恢复亮度，方向等等相关先前保存的位置。如 P＋1，表示载入预置位 1 的信息。该按键只对外置摄像机有效
Store	保存按键	即保存当前摄像机的所有位置信息，这个按钮为组合按钮。在没有菜单显示的状态下，表示保存当前摄像机的位置信息，用户必须在按此按钮的同时选择某个数字键，表示把当前摄像机的位置信息保存到某个预存位上。如 S＋1，表示保存到预存位 1。在有菜单显示的状态下，可以作为保存某些条目的快捷方式，如地址簿中保存地址簿条目，配置信息菜单中，修改之后可以保存当前修改的内容等等。该按键只对外置摄像机有效
Menu	主菜单	进入终端主菜单界面
Return	返回键	返回到上一级菜单
OK	方向键（上下左右）及确认键	即向指定的方向移动当前的加亮块或控制外置摄像机（该摄像机必须支持水平、垂直转动）。在没有菜单显示的状态下，作为控制摄像机相应方向移动的功能；在有菜单显示的状态下，作为菜单加亮块的相应的方向移动。按中间的 OK 键可以对当前的设置进行保存确认

按键	名称	说明
	呼叫按键	➢ 用户通过按此按钮，屏幕上显示打电话界面，可以输入呼叫对方的地址或者电话号码实现呼叫功能 ➢ 如果此终端已经在会议中，则此功能键还可以发起双流 ➢ 如果此终端已经是主席终端，可以通过该键完成邀请终端功能
	挂断按键	用于挂断呼叫、挂断电话或者退出会议，且在双流模式下可以挂断双流
Directory	地址簿按键	显示和编辑终端地址簿信息，包括：终端条目、会议模板信息
Zoom	视野放大按键	放大视野范围
	视野缩小按键	缩小视野范围
AutoFocus	自动调焦按键	即让当前选择的摄像机根据当前显示的图像自动调节最佳焦距。这项设置只对外置摄像机有效
	静音按键	按静音键时，终端停止向本地听众输出经过解码后的音频信号，使得被静音终端听不到其它终端的声音。在静音的情况下，屏幕上会显示静音标志。再次按静音键，取消禁音操作。静音后，终端图像会弹出，提示用户
	哑音按键	用来对终端执行哑音操作，按下哑音键时，终端切断声音的输入，使得其它终端听不到该哑音终端的声音。再次按下该键，可以取消哑音操作。哑音后，终端图像会弹出，提示用户。
Volume	音量增加按键	增大输出音量
	音量减少按键	减小输出音量
Far/near	本地/远端摄像机切换键	遥控本地或者远端终端的摄像机(远端开启了远遥功能，且该摄像机支持遥控器遥控后才可以控制远端的摄像机)，far 为远端，near 为近端。如果选择的为远端，终端图像会弹出，提示用户。

Snapshot	快照按键	预留键，暂不支持
Movepip	画中画	用于控制终端的画中画显示，包括：打开画中画（一大一小画面或左右分屏）、关闭画中画、调节小画面的位置（左下角、左上角、右下角、右上角）。 默认情况下，画中画只有在显示远端图像的情况下方可使用。 在双流状态下，画中画可用于对双流画面进行显示。
Switchpip	画面切换	在画中画的情况下，切换大小画面的图像。
#	#号键	1、数字和英文字母间进行切换；当切换到英文状态下时，通过遥控器上的数字按键可以实现输入英文字母 2、远焦；
*	*号键	1、代表.号 2、英文状态下，可以输入@符号 3、近焦，缩短焦距
?	配置向导	显示终端的配置向导，该控键只有在终端没有进入屏幕菜单时，按键才生效
	红/黄/绿快捷键	快捷键操作，具体请参见 12.1“用户配置”说明

3.2. 菜单结构图

终端的菜单包含了地址簿、呼叫、系统设置、通话记录和诊断功能，详细的界面功能结构如图 3-3 所示。

- 呼叫界面
  - 地址簿
    - 会议模板：新建/修改、删除/呼叫
    - 地址条目：新建/修改、删除/呼叫
  - 通话记录
    - 呼入列表
    - 呼出列表
    - 未接来电
  - 诊断功能
    - 呼叫状态
    - 网络统计
    - 色带测试
    - 音频测试
    - 环回测试
    - 网络测试
    - 终端信息
  - 系统设置
    - 用户设置
    - 呼叫设置
      - H323
      - 音视频协议
      - 视频参数
    - 网络设置
      - 通信接口
      - 防火墙
      - 码流重传
      - 流媒体
      - SNMP
      - QOS
    - 音频设置
    - 视频设置
      - 视频输出
      - 视频制式
      - 图像参数
      - 外接摄像机
      - 扩展视频源
    - 重设升级
      - 系统重设
      - 在线升级

图3-2 菜单结构图

3.3. 数字和符号键

遥控器提供数字和英文大小写字母输入，不同输入法的切换可通过按遥控器上的按键实现。

➢ 数字输入

如：输入数字 567：按按键，将输入法切换到数字输入状态【123】。然后分别按<数字/符号>键中的<5>、<6>、<7>。

➢ 英文输入

如：输入英文字母 KEDA：按按键，将输入法切换到大写英文字母状态【ABC】，分别按<数字/符号>键中的<5>，<3>，<3>，<2>。如果不是需要的字母，请快速

连续按该键进行切换字母。

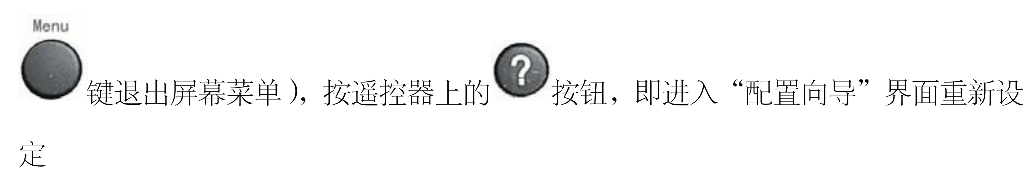


图3-3　字母输入

如：输入英文字母 keda：按按键，将输入法切换到小写英文字母状态【abc】。分别按<数字/符号>键中的<5>，<3>，<3>，<2>。如果不是需要的字母，请快速连续按该键进行切换字母。

4. 快速配置

终端开机后，在终端首次运行时，系统会进入“配置向导”界面，用户需要对该终端进行初始参数配置。如果非首次运行，用户需要重新通过“配置向导”进行参数配置的话，可以在退出屏幕菜单的前提下（如果没有退出，可以按遥控器上的【menu】



键退出屏幕菜单），按遥控器上的按钮，即进入“配置向导”界面重新设定

配置向导主要分以下 5 方面：

语言设置

科达公司提供了两种语言设置，用户可以根据需要选择不同的语种（中文和英文），如图 4-1 所示。



图4-1　语言设置

网络连接

在图 4-1 界面上点击按钮，弹出“配置向导——网络连接”界面，如图 4-2 所示。用户可以根据自己的上网方式，从 **PPPoE 拨号登录配置**、**自动获取 IP** 和**手动配置 IP** 三个选项中选择一种方式进行配置。



图4-2　网络连接

- **PPPoE 拨号登录配置**

如果用户是直接将终端连接到调制解调器（俗称“猫”）或者是想通过终端进行拨号联入 Internet 的。在图 4−2 界面上点击按钮，进入“PPPoE 设置”界面，如图 4−3 所示。



图4-3　PPPoE 设置

在图 4−3 所示的界面中，输入从网络运营商处获得的拨号上网用户名和密码。点击界面中的【高级】按钮，可以进入 PPPoE 高级设置界面，对网络连接状态检测功能进行设置。如图 4−4 所示。



图4-4 PPPoE 高级设置

注意：PPPoE 高级设置默认值能够满足一般的网络检测需求，建议用户不要修改。

【设置对方地址为默认网关】：勾选该复选框以后，系统将默认 PPPoE 拨号服务器的 IP 地址作为网关以实现通信。

【空闲超时】：指从检测到网络断链到自动拨号连接的等待时间。默认为检测到网络断链 1 秒后开始重新拨号。

【探测时限】：网络连接建立以后，系统检测网络连接情况的时间间隔。默认为每 10 秒进行一次检测。

【重试次数】：指在断链后系统自动进行重复拨号连接时，如果拨号次数达到 3 次仍没有相应，则系统提示拨号失败并停止拨号。该项用户不得修改。

【不限次数】：指在断链后系统自动进行重复拨号连接，不限次数。如果勾选该复选框，则【重试次数】设置将无效。

“PPPoE 高级设置”界面被修改以后，用户可以通过点击【恢复默认值】按钮使各项参数恢复到初始默认状态。

- 自动获取 IP

如果在图 4-2 所示的“网络连接”界面选择【自动获取 IP】选项，则系统通过 DHCP（动态主机配置协议）服务自动获取一个合法的 IP 地址，不需要用户再进行其他网络配置。

- 手动配置 IP

如果在图 4-2 所示的“网络连接”界面选择【手动配置 IP】选项，点击➡按钮，可以进入“配置向导——以太网设置”界面，如图 4-5 所示：



图4-5 以太网设置

用户可以在这个界面输入终端 IP 地址、子网掩码、默认网关和 DNS 服务器地址等信息，终端地址可以配置成公网内地址或者私网内地址。

DNS 服务器也就是域名解析服务器。如果用户在此输入了域名解析服务器的地址，则当终端要通过域名信息来呼叫或访问远端时，会将该域名信息发给域名解析服务器解析，然后根据反馈的信息完成呼叫或访问。

防火墙配置

完成网络配置以后，点击进入“防火墙配置”界面。



图4-6 防火墙设置

在使用防火墙代理的前提下，填写正确的防火墙服务器地址和服务器端口号。该地址为 MCU 的防火墙代理单板配置文件中所配置的服务器地址。

H323 设置

完成防火墙配置以后，点击进入下一界面进行 H323 设置，如图 4-7 所示：



图4-7 H323 设置

设置终端的别名和 E.164 号， 别名与 E.164 号码不能与其它设备重复，否则，将导致网守注册失败，用户可以在“诊断”→“终端信息”页面看到本终端注册网守的情况。所有别名与号码需要系统管理员统一规划，所以详细信息需咨询本系统的管理人员。

【网守】：网守可以完成终端的地址翻译、带宽控制、呼叫管理等功能。终端选择注册网守后，可以通过网守控制台查看终端的各种呼叫信息，并且在网守允许的范围内可以通过 E.164 号或别名呼叫注册在同一或者邻居网守上的实体。

【网守地址】：如果选择了终端注册网守，需要在此选项中输入网守的 IP 地址。

系统时间设置

在这个界面，用户可以对系统时间进行自定义设置，如下图所示：



图4-8 系统时间设置

完成上述配置以后，点击将进入“配置向导——完成”界面。如图 4-9 所示。



图4-9 完成

如果用户对防火墙代理进行了设置，界面将提示系统重启。点击【完成】按钮，可以结束配置向导，进入主界面屏幕菜单。



图4-10 主界面

“主界面”主要包括：

- 呼叫菜单：打电话、呼叫会议功能（呼叫点对点、加入多点会议）；
- 导航条：地址簿、通话记录、诊断、系统设置功能；
- 终端信息显示：显示本地终端的基本信息：IP、网守、当前视频源；

- 显示系统时间（可以在“用户配置”中进行配置修改）

5. 使用地址簿

TS6610 提供地址簿功能，用于保存用户需要呼叫的终端地址条目信息和会议的模板信息。

点击主界面上的【地址簿】按钮，如图 5-1 所示。



图5-1　地址簿

在“地址簿”上，显示本终端所保存的地址条目和会议模板的信息。将光标移动到相应的条目上时，界面下方的输入框中会显示该条目的信息。

5.1. 地址条目操作

地址条目是指保存在地址簿中的终端地址的信息。地址簿中最大支持 512 个地址条目的保存。

在“地址簿”界面左上角的下拉列表中选择“地址条目”，即可进行相应的地址条目的操作。

5.1.1. 新建地址条目

通过遥控器上的<↑>、<↓>、<←>、<→>按键，选中【新建】按钮，点击【OK】进入“新建地址条目”界面。



图5-2 新建地址条目

【条目名称】：填写终端条目的名称，名称可以是数字也可以是字母，按#切换。

【呼叫类型】：选择呼叫终端的类型，包括 IP 呼叫和电话呼叫。IP 呼叫表示基于 IP 协议的呼叫，电话呼叫表示通过电话线路的呼叫。

【IP 呼叫】：如果是 IP 呼叫，请输入新增终端的 IP 地址、E.164 号码或者别名；如果是电话呼叫，请输入填写新增终端的电话号码。

【呼叫码率】：设置呼叫终端的速率。

填写完各个参数后，点击【保存】按钮，即可将该终端条目添加到地址簿中。

5.1.2. 修改地址条目

在“地址簿”界面的“地址条目”列表中选中需要修改的终端条目信息，再通过遥控器的<↑>、<↓>、<←>、<→>按键，点击该界面左侧的【修改】按钮，操作界面同图 5-2 所示，修改完成后，点击【保存】按钮即可。

5.1.3. 删除地址条目

在“地址条目”的地址栏中选择要删除的终端条目，再通过遥控器<↑>、<↓>、<←>、<→>按键，点击该界面左侧的【删除】按钮，即可在地址簿中删除该条目信息。

5.1.4. 呼叫地址条目

在“地址条目”的地址栏中选择要需要呼叫的终端条目，按遥控器上的按钮，即可发起呼叫。

5.1.5. 地址条目排序

终端的地址条目可以是字母或者数字，在新增加条目后，该些地址已经按照一定的规则进行排序：以数字开头的地址条目排列在前，以字母开头的条目排列在后，并且已按数字和字母的降序排列。

在地址条目数量比较大时，可以通过点击界面右侧的排序字母表进行条目的快速查询。

例如：想查询以字母 S 开头的地址条目 Shenzhen，可以通过按界面上的【P−V】按钮，光标将定位在以 P 开头的头条地址条目上，如图 5−3 所示，再通过遥控器上的<↑>、<↓>可以选中 Shenzhen，即可对该地址项做相应的操作。



图5-3 地址条目排序

5.2. 会议模板操作

会议模板是指保存在地址簿中的会议的信息，通过该模板可以在 KDV8000C MCU 上召开会议。目前地址簿最大支持 32 个会议模板。

在“地址簿”界面上，在左上角的下拉列表中选择“会议模板”，即可进行相应的模板的操作。

5.2.1. 新建会议模板

通过遥控器上的<↑>、<↓>、<←>、<→>按键，选中【新建】按钮，点击【OK】进入“新建会议模板”界面。

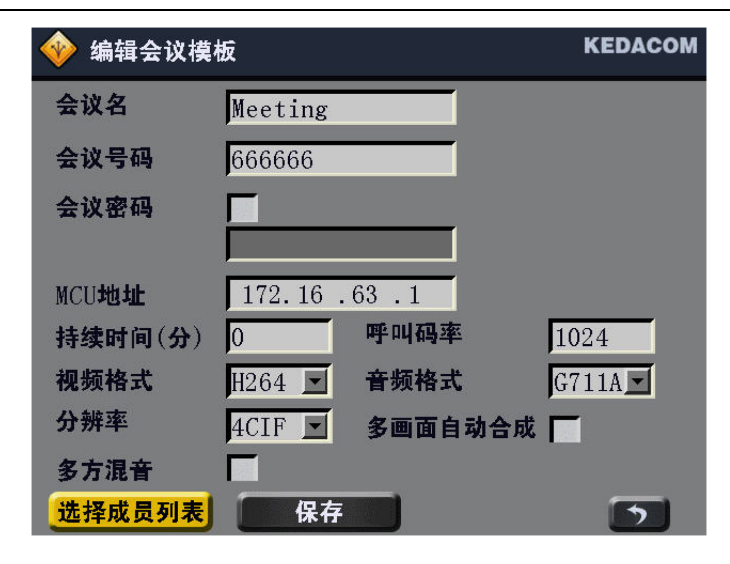


图5-4 新建会议模板

【会议名】：填写要创建会议的会议名称。通过遥控器上的“#”键，可以进行输入法的切换。

【会议号码】：即指会议的 E.164 号码。注册在同一网守或相邻网守上的实体可以通过 E.164 号进行呼叫。同一个网守上的 E.164 号码不能重复，否则，注册网守将失败。

【会议密码】：选择是否在创建会议时提供密码设置。拥有密码的会议，终端在主动呼叫该会议前必须输入正确的密码才能加入会议。

【MCU 地址】：填入 MCU 的地址，通过会议模板创建的会议将在该 MCU 上召开。

【持续时间】：会议的持续时间，如果输入的数字为 0，则表示会议为人工结束的会议。

【呼叫码率】：设置会议的码率，码率范围在 64Kbps～4096Kbps 之间。

【视频格式】：选择会议的视频格式，目前支持 H.264。

【音频格式】：选择会议的音频格式，包括 ITU-T G.711A、G.711U、G.728、G.722.1 C/Polycom Siren 14 和 MP3。

【分辨率】：选择会议的视频分辨率，不同的视频格式下拥有不同的分辨率。

【自动画面合成】：设置在会议开启后，是否自动开启多画面合成。

【多方混音】：若会议召开后需要所有与会终端自动进行讨论，请勾选此项。

设置完上述参数后，可以通过点击【选择成员列表】按钮，选择邀请地址簿中的成员加入会议，如图 5-5 所示。



图5-5 编辑列表成员

操作步骤：

通过遥控器将光标移到“地址簿条目列表”，选中预选的成员，按遥控器上的【OK】键，该成员就可以被加入到“与会成员列表”中，点击该界面上的【确定】按钮，界面返回到图 5-4。

完成后，点击图 5-4 界面上的【保存】按钮，在“会议模板”界面的列表中即可显示该会议模板信息。

5.2.2. 修改会议模板

在“会议模板”列表中，选中需要修改的模板，点击界面左侧上的【修改】按钮，即可对该会议模板中的各个参数信息进行修改，具体操作请参见 5.2.1“新建会议模板”操作。

5.2.3. 删除会议模板

在“会议模板”列表中，选中需要删除的模板，点击界面左侧上的【删除】按钮，即可删除被选中的会议模板。

5.2.4. 通过会议模板召开会议

用户可以在“地址簿”界面上的“会议模板”列表中，选中需要呼叫的模板，按遥控器上的键，即可向在模板中设置的 MCU 发起呼叫，在该 MCU 上创建相应格式的会议。发起呼叫的终端同时也加入到该会议中。

6. 呼叫和应答

TS6610 终端可以通过三种途径入会：

- 如果终端被包含在某个会议的受邀终端中，则可以主动呼叫会议号码、别名或 MCU 的 IP 地址加入会议（也可以主动呼叫另一终端地址从而召开点对点会议）；
- 接受远端呼叫实现加入点对点或者多点会议；
- 在地址簿中创建会议模版然后主动呼叫召集会议。

6.1. 呼叫点对点会议

点对点呼叫直接从一个终端呼叫另一个终端则完成了会场信息的动态交互。

- **通过主界面呼叫：**

在“主界面”的呼叫模块，可以实现“呼叫点对点会议”的功能，如图 6-1 所示，请选择会议模式为“视频会议”。

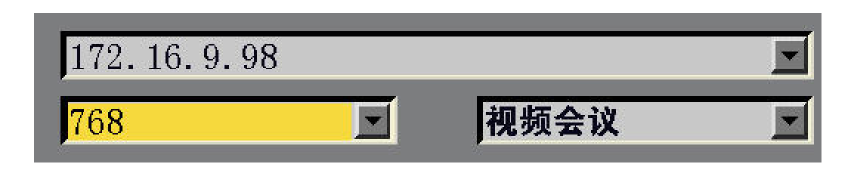


图6-1 呼叫

【呼叫地址】：输入被呼叫方的 IP 地址、E.164 号或者别名。

【呼叫码率】：选择呼叫终端所使用的呼叫速率。呼叫速率可以在下拉菜单中选择，也可以手动输入，手动输入的值将自动调整为最接近该值的 64 的倍数。TS6610 的呼叫速率在 64Kbps～4096Kbps 之间。

注意：通过 E.164 号或者别名呼叫，前提是这两个实体必须注册在同一个网守或者邻居网守上。关于如何通过邻居网守呼叫，请参见《KDV-网守控制台用户手册》。

完成呼叫信息的输入后，按遥控器上的按键，终端开始发起呼叫。

- **通过地址簿呼叫：**

“通过地址簿呼叫”功能，具体请参见 5.1.4“呼叫地址条目”。

- **通过通话记录呼叫**

如果所呼叫的条目先前被呼入或者呼出过，可以通过“通话记录”来呼叫该地址条目，具体请参见第 7 章所述。

6.2. 呼叫多点会议

- **通过主界面呼叫：**

通过“主界面”的呼叫模块，可以实现“加入多点会议”的功能。操作过程同 6.1“呼叫点对点会议”操作，TS6610 可以呼叫的信息是：

- MCU 本身的 IP 地址、E.164 号或者别名（前提是该 MCU 中建有会议模板，且终端包含在某个会议模板的受邀终端中）；
- MCU 中的会议或模板的 E.164 号;

呼叫 MCU 时，应该注意以下几点：

- 若终端呼叫的 MCU 中的某个会议 E.164 号或模板的 E.164 号存在，则加入会议或启动模板创建会议：
- 如果终端呼叫的是 MCU 本身的 IP、E.164 或别名（别名），则可以分成以下几种情况：如果被呼叫的 MCU 中有多个会议且该呼叫终端未被包含在任一会议的受邀列表中，则呼叫失败；如果当前 MCU 中有多个会议且该终端被包含在某一会议的受邀列表中，则加入该会；如果当前 MCU 中有多个会议且该终端包含在多个会议的受邀列表中，则由 MCU 决定随机加入某个会议。

- **通过地址簿呼叫：**

如果通过会议模板呼叫终端，请参见 5.2.4“通过会议模板召开会议”所述。

- **通过通话记录呼叫：**

如果 MCU 或者会议的信息先前被呼入或者呼出过，可以通过“通话记录”来呼叫进入多点会议，具体请参见第 7 章所述。

6.3. 电话呼叫和应答

终端具有一个电话线接口，可以直接通过电话线连到程控交换机或外线，此时终端不仅是网络中的一个视频会议终端，还是电话网络中的一部电话机。具体的连接请参见 2.4“外设安装流程”中连接“电话接入线”操作。

 注意：如果在【系统设置】 【用户设置】中将“禁止呼入”勾选，则禁止电话呼入。

- 空闲时打电话

当终端空闲时，可以作为一个普通的电话来使用。在“打电话”主界面上，请选择会议模式为“电话”，如图 6-2 所示。



图6-2 打电话

输入需要呼叫的电话号码后，按遥控器上的键，即可发起呼叫。

如果您所拨打的电话有分机号，系统会自动提示您输入分机号，请在打电话栏中继续输入分机号码即可。

➢ 忙时打电话

当终端处于视频会议状态下时（点对点或者多点会议），也可以进行拨打电话操作。可以通过两种方式实现。

方法一：

在终端退出屏幕菜单的前提下（如果没有退出，可以按遥控器上的【menu】键退出），按遥控器上的键，如图 6-3 所示。





图6-3 操作类型

点击“操作类型”界面上的【电话】按钮，进入“打电话”界面，如图 6-4 所示。

方法二：

直接按遥控器上的【menu】键，进入“打电话”界面，如图 6-4 所示。

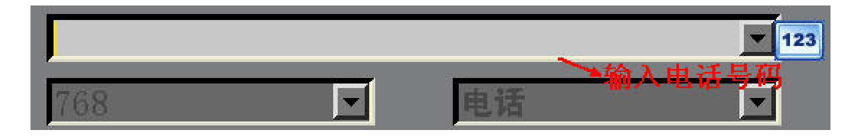


图6-4 打电话

在呼叫栏中填入所呼叫终端、电话的号码。完成呼叫信息的输入后，按遥控器上的按键，即可发起呼叫。

➢ 空闲时接听电话

当终端空闲时，如果接收到其他终端或者电话的呼叫时，系统提示是否接受呼叫，接受呼叫后，可以作为一个普通的电话来使用。

➢ 会议中接听电话

当终端处于视频会议状态下时，可以通过电话口呼叫外线或接受来自外线的呼叫，这时该路电话语音信号会和会议中的广播信号混合，实现所有与会终端与外线接入的电话相互听见声音。



图6-5 声音处理

6.4. 应答模式

TS6610 终端支持自动接受远端呼叫、手动接受远端呼叫和免打扰功能。

在系统默认情况下，当 TS6610 终端处于空闲状态时，可自动接受远端发来的呼叫。

6.4.1. 自动应答

如果将【系统设置】 【用户设置】中的应答方式设置为“自动”方式，当本终端处于空闲状态下时，接收到其他实体呼叫时，将自动入会。

6.4.2. 手动应答

如果将【系统设置】 【用户设置】中的应答方式设置为“手动”方式，则终端在收到远端呼叫的同时会弹出“呼叫确认提示框” 并且有振铃提示，提示用户是否接收远端呼叫，如图 6-6 所示。



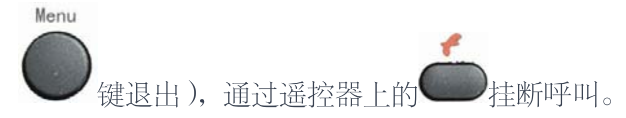
图6-6 应答请求

用户可以根据自己的情况，选择是否接受来自远端的呼叫。点击【确定】，接受呼叫；点击【取消】，拒绝接受呼叫。

6.5. 结束呼叫

TS6610 在忙时，可以选择退出会议、挂断双流、挂断电话呼叫等操作。

操作前提：在退出屏幕菜单的前提下（如果没有退出，可以按遥控器上的【menu】



键退出），通过遥控器上的挂断呼叫。

- 退出会议

对于点对点会议，通过按遥控器上的按键，终端退出会议，一端退出会议后，则会议结束。

如果是单纯的多点会议（终端未发起双流或未使用电话），则按遥控器上按键，直接退出会议。

- 挂断类型

如果是视频会议＋（双流格式）＋（电话格式），则按遥控器上按键，可以选择退出其中一种呼叫，如图 6-7 所示。



图6-7 挂断呼叫

- 结束会议

如果终端是主席终端，则拥有结束会议的操作权限。具体操作请参见 8.2.5 章节所述。

7. 使用通话记录

点击“主界面”上的【通话记录】按钮，如图 7-1 所示。“通话记录”中主要记录了呼入、呼出和未接电话。



图7-1 通话记录

全部：显示所有的通话记录。

呼入：即主动呼叫过本终端的其他终端列表，用 IN 表示。

呼出：即本终端最近主动呼叫的终端列表，用 OUT 表示。

未接：本终端没有接听到的终端列表，用?表示。

呼叫通话记录：

通过本界面操作，可以实现在“通话记录”中呼叫终端、MCU 或者会议信息。选中需要呼叫的条目，按遥控器上的按键，开始向该实体发起呼叫。

8. 多点会议操作

用户在购买 KDV8000C MCU 的情况下，可以通过该 MCU 召开多点会议。

如果终端在多点会议中，可以进行各项操作，用户对会议的操作包括主席方式操作和非主席方式操作。两者可以进行相互切换，如图 8—15 所示。具体操作如下：

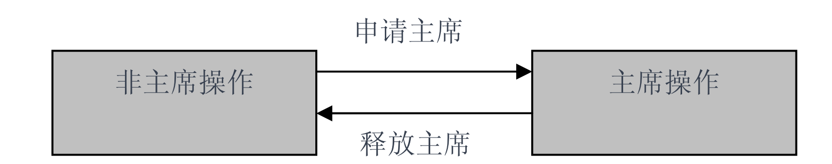


图8-1 状态转换

在终端退出屏幕菜单的情况下（如果没有退出，可以按遥控器上的【menu】键退出），按遥控器上的【OK】键，在弹出的菜单中可以进行各项会议操作。下面分别列出主席终端与非主席终端分别有哪些操作权限及其实现方法：

表 8-1 主席操作与观众操作

终端类型	可实现的操作	实现方法
观众	申请发言	选择【申请发言】
	申请成为主席	选择【申请主席】
	在会议已经启动会议混音的条件下，非主席终端可以申请插话	选择【申请插话】
	查看所有与会终端的基本信息	选择【与会列表】
主席	成为发言人	选择【申请发言】
	在会议已经启动会议混音的条件下，主席终端可以申请插话且无需批准	选择【申请插话】
	邀请其他终端加入会议	按遥控器上的【Call】键后在弹出框中选择【邀请】
	释放主席控制权力	选择【释放主席】
	挂断所有终端并结束会议	选择【结束会议】
	指定选中的终端为发言人	选择【与会列表】→【指定发言】
	取消发言人地位	选择【与会列表】→【取消发言】(仅对发言人终端有效)
	将主席地位转让给选定终端	选择【与会列表】→【指定主席】
	释放主席控制权力	选择【与会列表】→【取消主席】(仅对主席终端有效)
	查看选中终端图像	选择【与会列表】→【选看】
	使选中的终端听不到其他终端的声音	选择【与会列表】→【静音】

	取消选中终端的静音状态	选择【与会列表】→【取消静音】
	使选中终端处于哑音状态	选择【与会列表】→【哑音】
	取消选中终端的哑音状态	选择【与会列表】→【取消哑音】
	从会议中删除选中的终端	选择【与会列表】→【删除】
	实施多种会场控制功能，如语音激励、画面合成、强制广播和会议讨论模式	选择【主席操作】→【会场控制】
	对选中终端的音视频进行轮询	选择【主席操作】→【轮询选看】


说明：“多点会议创建”和“加入多点会议”请分别参见 5.2.4 和 6.2 章节所述。

8.1. 非主席操作

在终端退出屏幕菜单的情况下（如果没有退出，可以按遥控器上的【menu】键退出），按遥控器上的【OK】键，非主席终端可以进行申请发言、申请主席、申请插话和查看与会终端列表的操作。终端在非主席状态下，按遥控器上的【OK】键，如图 8-2 所示。

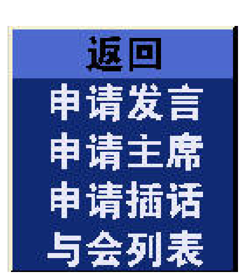


图8-2　非主席操作

【申请发言】：向终端所在会议的主席和会议控制台提出发言申请，在得到任意一方的同意后，本终端成为发言人。如果是主席终端申请发言，则无需批准，即可成为发言人。

【取消发言】：向终端所在会议的主席和会议控制台提出成为主席的申请，在得到任意一方的同意后成为本会议的主席；如果本会议没有主席，将自动成为本会议的主席。

【申请主席】：向终端所在会议的主席或者会控提出成为主席的申请，在得到任意一方的同意后成为本会议的主席；如果本会议没有主席，将自动成为本会议的主席。

【申请插话】：当会议开启定制混音的情况下，终端申请插话，插话成功，该终端自动加入混音组中。主席终端申请插话后，无需批准，即可加入混音组。

【与会列表】：普通会议终端只能显示查看与会终端列表的基本信息，如图 8-3 所示，不能对与会终端进行其他操作。



图8-3 与会列表

8.2. 主席操作

终端成为主席后，在终端退出屏幕菜单的情况下（如果没有退出，可以按遥控器上的【menu】键退出），按遥控器上的【OK】键，如图 8-4 所示，可以完成主席终端的各项操作。

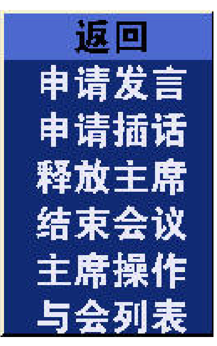


图8-4 主席操作

8.2.1. 申请发言

主席终端进行申请发言后，会立即成为会议的主席发言人；如果会议中有发言人，主席终端会抢占原来的发言人位置成为发言人。

8.2.2. 申请插话

在会议开启定制混音的情况下，主席终端插话成功；插话成功后，主席终端自动加入会议的混音组中。

8.2.3. 邀请终端

“邀请终端”即将其他终端加入到本会议中。主席终端可以在会议里动态地呼叫其他终端加入会议。

邀请终端的方法有两种：

方法一：

在终端退出屏幕菜单的前提下（如果没有退出，可以按遥控器上的【menu】

键退出），按遥控器上的键，如图 8–5 所示。



图8-5 操作类型

点击“操作类型”界面上的【邀请终端】按钮，进入“邀请终端”界面，如图 8–6 所示。

方法二：

直接按遥控器上的【menu】键，进入“邀请终端”界面，如图 8–6 所示。



图8-6 邀请入会

可以在呼叫列表中填入邀请终端的 IP 地址、E.164 号或者别名来邀请终端。完成呼叫信息的输入后，按遥控器上的按键，即可向邀请终端发起呼叫。

说明：如果在呼叫信息中输入的为 MCU 或者会议的相关信息，则呼叫成功后，可以创建级连会议。具体级连会议的操作和权限请参见《MCS 会议控制台用户手册》。

8.2.4. 释放主席

主席终端会场可主动放弃主席权限，此时该会场将成为普通会场。普通会场的操作权限请参见 8.1 章节“非主席操作”。

8.2.5. 结束会议

主席终端拥有结束会议的功能，结束会议后，全体与会终端退出会议。

8.2.6. 与会列表操作

点击图 8-4 上的【与会列表】，如图 8-7 所示，显示会议中的所有与会终端，通过遥控器可以对该些终端进行“指定发言”、“指定主席”、“选看”、“哑音”、“静音”和“删除”等操作。

操作步骤：通过遥控器在“与会列表”中选中某个会场终端，再通过遥控器选择界面右侧指定的会场操作中功能，该终端会实现指定操作功能。



图8-7　与会列表

【指定发言】：主席终端可以指定会议中的某一终端为发言人。

【指定主席】：主席终端可以指定其他终端为主席来实现主席权限的转移。

【选看】：主席终端可以对指定的终端进行选看，选看类型包括音频和音视频。

【静音】：主席终端可以对选定的终端进行静音的操作。静音后，该终端听不到其

它终端的声音；选择【取消静音】，恢复解码静音功能。

【哑音】：主席终端可以对选定的终端进行哑音的操作。哑音后，其它终端听不到该终端的声音；选择【取消哑音】，恢复语音编码功能。

【删除】：主席终端可以对选定的终端进行删除，删除后该终端退出会议。

8.2.7. 主席操作

当终端会场成为主席终端后，该会场终端拥有主席操作权限，点击图 8-4 界面上的【主席操作】按钮，如图 8-8 所示。



图8-8 主席操作

- 会场控制

主席终端在会议中可以对会议进行“语音激励”、“自动多画面合成” 和会议“讨论模式”的操作。

操作方式：点击“主席操作”界面上的【会场控制】按钮，如图 8-9 所示，通过遥控器选中需要的操作功能，按遥控器上的【OK】键，在相应的功能复选框上会打上勾，若要取消该操作，只要再通过遥控器按【OK】键即可。



图8-9 会场控制

【语音激励】：即发言终端在语音激励敏感度后无语音输入，会议控制台自动设置另一个有语音输入的终端为发言人。

【讨论模式】：即会议的进入混音状态。

【强制广播】： 当会议有广播源的时候，强制所有与会终端（主席终端除外）接收广播源的图像。

注意：强制广播状态下，除了主席终端有相应的音视频选看能力外，其他所有终端不得进行选看操作，会议控制台不能进行点名、会议讨论、定制混音的操作。

【自动多画面合成】：与会终端开始自动画面合成，画面合成必须占用画面合成器。

以此类推，可以对各个需要合成的通道进行设置。设置完成后，点击“画面列表”上的【确定】按钮，即可进入画面合成状态。

- 轮询选看

主席终端可以在一定时间间隔内，按照一定的顺序依次选看指定终端的声音和图像。

“轮询选看”操作步骤：

- 按遥控器上的【OK】键 进入【主席操作】 进入【轮询选看】，如图 8-10 所示；
- 选择要轮询的格式和轮询时间。“轮询格式”即选择选看终端的音视频格式，“轮询时间”即指每轮询选看一个终端所占用的时间。



图8-10 轮询选看

在与会终端列表中选中要选看的终端，按遥控器上的【OK】键，该终端将被加入到“轮询列表”中，通过同样的方式可以将多个轮询终端加入到轮询列表。

点击【开始】按钮，主席终端开始轮询选看操作，开始轮询后，可以进行暂停轮询、恢复轮询或者停止轮询操作。

9. 双流应用

TS6610 终端提供 PC 桌面双流操作，PC 双流的实现有两种途径，可以通过终端控制台发起双流，也可以通过双流软件发起双流。下面我们将介绍如何通过 TrueSens 专门制作的双流软件进行双流的操作。

 说明：如何通过终端控制台进行双流的操作请参见《TS6610 终端控制台用户手册》。

9.1. 简介

PC 双流是将 PC 机桌面的信息通过本地终端发送给其他与会终端，从而可以在远端浏览本地 PC 机上的文本、演讲稿、表格等信息，实现远程信息共享、实时远程显示的功能。

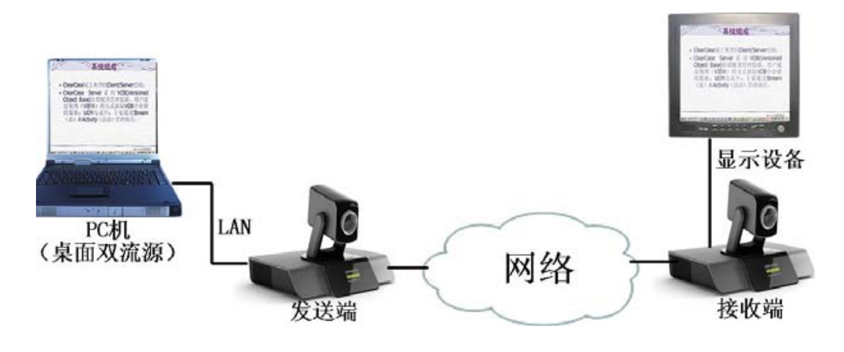


图9-1 PC 双流传送

桌面双流的大致过程如下：

- 在需要发送桌面信息的 PC 机上运行双流软件，点击软件开始按钮后，该 PC 桌面信息就会被传送给需要发送双流的终端。**双流软件第一次启动后会对 PC 性能进行自动检测，若系统性能不足，会提示用户是否继续进行发送。发送双流会占用 PC 较多的资源；**
- 发送端将桌面信息通过网络发送给其他终端；
- 接收端通过显示设备显示发送端桌面信息；

9.2. 系统要求

安装双流工具需要对 PC 机的硬件和软件需要一定要求。

- 硬件推荐配置：

Pentium 4 1.8 G 及以上；内存 512MB 及以上；

分辨率@刷新率：1024×768@60Hz 及以下

- 软件要求

操作系统：Windows 2000 及其以上操作系统

9.3. 软件安装

请在包装盒中找到光盘，并找到双流的安装软件，双击 KdvPCDV 安装程序.exe，进入安装进程，如图 9−2 所示。



图9-2　安装

在图 9−2 界面上点击【下一步】，选择双流软件的安装路径。默认路径为：系统盘符:\Program Files\苏州科达科技有限公司\科达视频 PC 双流软件。



图9-3　选择路径

完成路径的选择后，点击【下一步】，如图 9−4 所示。



图9-4 选择路径

在图 9−4 界面上，点击【安装】按钮，系统开始进行自动安装双流软件。

完成安装程序后，弹出“完成”界面，如图 9−5 所示。



图9-5 安装完成

点击【完成】按钮，双流软件安装结束。

9.4. 双流使用

9.4.1. 参数设置

双流软件安装完成后，会在 PC 桌面上生成 科达视频PC 双流软件 的快捷键，双击该快捷键，如图 9-6 所示。

同时，也可以通过【开始】 【程序】 【苏州科达科技有限公司】 【PC 双流软件】 “科达视频 PC 双流软件”来启动。



图9-6　PCDV

【连接地址】：输入需要开启 PC 双流功能的终端的 IP 地址。

【用户名】：默认为 admin。

【密码】：默认为 admin。

输入正确的信息后，点击【确定】按钮，在屏幕界面的右下角会生成 双流软件运行的图标；同时程序自动变成绿色小图标位于屏幕右下角任务栏中 ，将鼠标移至该图标上时，会显示当前所连接的终端的双流状态。

在该图标上，点击鼠标右键，会弹出如图 9-7 所示的界面，可以通过弹出的菜单命令实现开始发送双流、停止双流、退出等操作。



图9-7　双流操作

每成功连接一次钮，在“连接地址”的下拉菜单中会记录该地址，点击【清空】按钮，将删除所有的下拉连接地址。

捕捉测试：测试 PC 机在高分辨率和低分辨率下所能捕捉到的每秒的帧数。

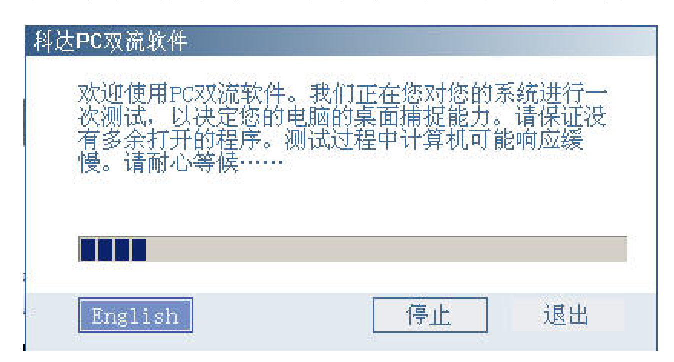


图9-8　捕捉测试

点击【开始】按钮，测试开始，测试结果如图 9-9 显示。PC 机的性能越好，所能达

到的帧率越高，所捕捉到的图像流畅性越好。

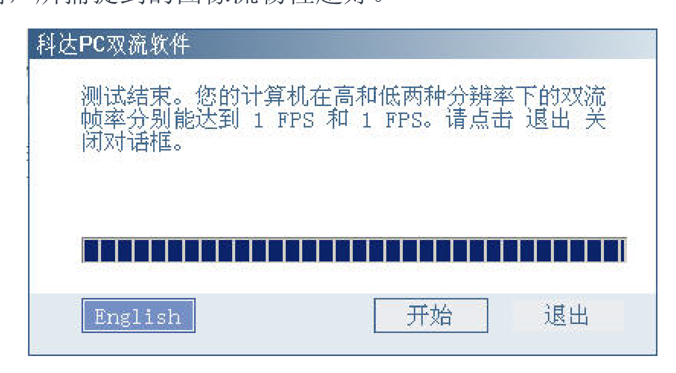


图9-9 测试结果

9.4.2. 发起双流

- 参数设置

发起端的双流参数设置请参见 12.2.3“视频参数”章节所述。

设置完成后，当终端进入点对点或者多点会议时，用鼠标点击图标，开始发送桌面双流。

 说明：表示正在发送状态，若有异常现象，系统会提示相关信息。

9.4.3. 接收端设置

接收端的双流参数设置请参见 12.5.1“视频输出”章节所述，可以选择双流接收的模式，包括单屏双显和双屏双显。

10.视音频调节

10.1.视频控制

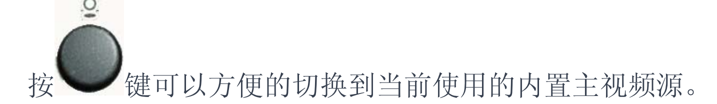
视频控制包括视频源的选择、画中画控制等操作。

10.1.1. 视频源选择

TS6610 的视频源包括 1 路内置 PTZ 摄像机视频源和 1 路复合视频 C 端子视频输入，用户可以选择其中 1 路作为当前视频输入。

➢ 选择内置 PTZ 摄像机视频源

PTZ 就是指 PAN/TILE/ZOOM，即摄像机可以进行左右/上下/缩放等云台镜头控制。在退出屏幕菜单显示的状态下（如果没有退出，可以按遥控器上的【menu】键退出），

按键可以方便的切换到当前使用的内置主视频源。

➢ 选择复合视频 C 端子视频源

在退出屏幕菜单显示的状态下，如果没有退出，可以按遥控器上的【menu】键退出，

按遥控器上的

键，可以方便的切换到 AV 视频源（复合视频 C 端子输入）。

10.1.2. 画中画控制

TS6610 提供画中画功能，在会议期间，为了同时观看远端广播会场和本端会场画面，可以采用画中画，其中在默认情况下，主画面是远端会场画面，子画面是本端画面图像。

同时，当终端接收双流的情况下，在终端设置为“单屏双显”的前提下，也可以进行画中画的切换和控制。具体双流操作请参见第 9 章所述。



图10-1 画中画

- 小画面切换

画中画中的小画面位置是可以调整，按遥控器上的 Movepip 按钮，切换顺序如下：右下角→左下角→左上角→右上角→左右分屏→不显示。

- 大小画面切换

“画中画”模式中的大小画面位置是同样可以互换的，按遥控器上的 Switchpip 按钮，即可实现该功能。

10.2.声音控制

TS6610 声音控制操作，包括静音、哑音及音量调整等。

10.2.1. 静音

按遥控器上的【静音】键时，会场听不到其他终端的声音。

再次按下可恢复正常。静音后，屏幕上会显示静音标志，提示用户。

说明：主席终端可以控制其他终端进行静音操作。具体请参见 8.2.6“与会列表操作”。

10.2.2. 哑音

按遥控器上的【哑音】键时，终端停止采集声音信号，即其它终端听不到该哑

音终端的声音。

再次按下恢复正常。哑音后，屏幕上会显示哑音标志，提示用户。

说明：主席终端可以控制其他终端进行哑音操作。具体请参见 8.2.6“与会列表操作”。

10.2.3. 调节音量

TS6610 提供对输出音量的快速调节功能，按遥控器的按键，在本地画面上出现音量指示条，如图 10−2 所示。按【＋】键可增加输出音量，按【－】可减少输出音量。



图10−2 输出音量

说明：“音量调整”只是调节本端输出的音量。该音量的调节同 12.4 章节“音量设置”中的“输出音量”同步。

11.高级应用

11.1.控制摄像机

11.1.1. 控制本地外置摄像机

当终端在空闲或者会议状态下时，都可以通过遥控器遥控本地终端所连接的摄像机。

操作前准备：

- 将摄像机控制线的一端与外接摄像机的控制口（详细请参口摄像机说明书）相连，另一端与本地 TS6610 终端背板后的 RS-232 口相连。具体连接请参见 2.3“最小安装流程”章节；

注意：用户还需要在“系统设置”→“网络设置”→“串口设置”界面中输入该外置摄像机的波特率，才能对其进行控制。摄像机的波特率可以从它的使用说明书中获得。

- 完成摄像机连接后，通过遥控器上的 按键，选择遥控本地摄像机。（默认为选择本地摄像机，没有提示图标；如果选择的为远端，终端图像会弹出 ，提示用户）。

完成上述操作后，即可通过遥控器实现遥控本地摄像机：

- 按<↑>、<↓>、<←>、<→>键可以实现摄像机的上、下、左、右的转动；
- 按<Zoom>键可以实现视野的放大和缩小；
- 按<*>键实现近焦，按<#>实现远焦，按<Auto focus>键实现自动调焦功能；
- 按<7>键实现亮度减弱，按<9>键实现亮度增加。

说明：外置摄像机可以是不同的品牌和型号，在摄像机配置中可以进行详细配置，请参考 12.5.4 章节。

11.1.2. 控制远端外置摄像机

远端遥控：即遥控所选看终端的摄像机。

“控制远端摄像机”的前提必须是终端在非“空闲”状态下。

操作前准备：

（1）远端设置：

- 将摄像机控制线的一端与远端摄像机的控制口（详细请参口摄像机说明书）相连，另一端与远端 TS6610 终端背板后的 RS−232 口相连。具体连接请参见 2.3“最小安装流程”章节。
- 远端终端必须在允许控制的前提下，才能被本地终端遥控。具体请在远端终端的【系统设置】→ 【用户设置】界面中，将“允许远端控制”选项勾选即可。

（2）本地设置：

- 完成摄像机连接后，通过按遥控器上的【OK】 【远端控制】命令；或者通过遥控器  按键，选择 far 为远端；选择 Far 后，图像界面上会弹出，提示用户控制远端摄像机。

完成上述操作后，可通过本地遥控器的各种按钮实现遥控远端摄像机。

- 按<↑>、<↓>、<←>、<→>键可以实现摄像机的上、下、左、右的转动；
- 按<Zoom>键可以实现视野的放大和缩小；
- 按<*>键实现近焦，按<#>实现远焦，按<Auto focus>键实现自动调焦功能；
- 按<7>键实现亮度减弱，按<9>键实现亮度增加。

11.1.3. 控制本地主摄像机

当主视频源选择为本地摄像机时，可以在任何状态下通过遥控器控制本地摄像机。

空闲时操作：当终端在空闲时，无需任何外设的安装和配置，只要通过遥控器的各个按键即可完成控制功能。

会议中操作：会议中控制本地摄像机前，请先将图像设置为“本地”，按遥控器上的 Far/near 按键，选择 near 为本地遥控。（如果选择本地，则没有提示图标；如果选择的为远端，终端图像会弹出，提示用户）。完成本操作后，即可通过遥控

器上的各个按键实现相应的摄像机控制功能。

具体按键的功能请参见 11.1.2 节所述。

11.2.VOD 点播

当终端空闲状态下时，TS6610 终端可以登录 VOD 点播服务器对.asf 文件进行点播观看。

在 TS6610 终端退出主界面的前提下，按遥控器上的【OK】键，如图 11−1 所示。



图11-1 点播

在图 11−1 界面上选择【VOD 点播】按钮，如图 11−2 所示，进入登录 VOD 点播服务器的界面。

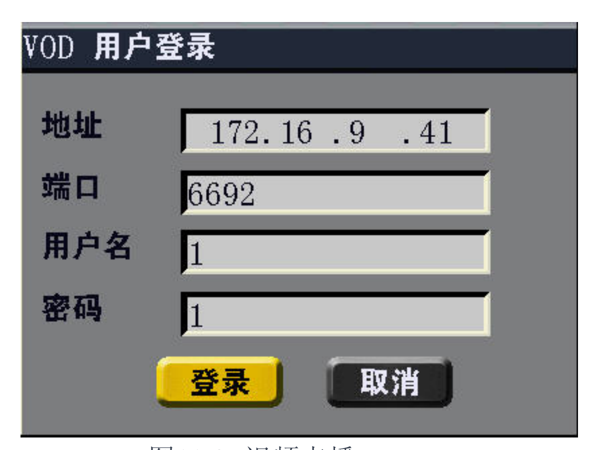


图11-2 视频点播

说明：终端在进行 VOD 点播前，首先必须登录“VOD 点播服务器”。如果没有安装“终端 VOD 服务器”，请先进行安装，具体请参见附录 A。

【地址】：输入 VOD 点播服务器的 IP 地址。

【端口】：填写 VOD 服务器的端口，默认为 6692。

【用户名】：输入登录 VOD 服务器的用户名，默认为 1。

【密码】：输入登录 VOD 服务器的密码，默认为 1。

输入完成后，点击【登录】按钮，登录服务器后界面如图 11−3 所示。



图11-3 VOD 文件选择

在 VOD 文件选择列表中选择相应的文件，按遥控器上的【OK】键后，在文件详细信息中会显示该文件的名称、播放时间、文件大小以及文件录制的时间。在遥控器上按【OK】键，终端开始进行该文件的播放。

图示列表中，“..”表示返回到当前文件夹的上一级目录中。

播放期间操作：

当终端处于点播状态下时，按遥控器上的【OK】键，在弹出的菜单中可以实现对播放文件的暂停、播放、退出的功能，如图 11-4 所示。

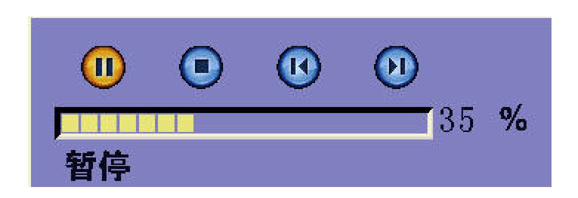


图11-4 播放操作

其中表示暂停，表示退出播放，表示播放上一个媒体文件，是播放下一个媒体文件。

11.3.通过 WEB 控制终端

TS6610 内置了 WEB 服务器，通过 PC 机的 IE 浏览器访问 TS6610 的 WEB 服务器，可实现远程控制 TS6610，包括：参数配置、状态查询、会议控制、地址簿控制等。

11.3.1. 登录 WEB

终端控制台的登录可以通过两种方法实现：一种是通过安装终端控制台软件；另一种是通过在 IE 浏览器中键入相应终端的 IP 地址后下载终端控制台软件实现。

 说明：

- IE 版本必须是 6.0 及其以上，PC 显示器分辨率为 1024*768 最佳。
- WEB 登录的用户名和密码缺省值分别为 admin、admin。



图11-5 密码校验对话框

在密码校验对话框中输入用户名和密码，就进入了 WEB 的主页。

说明：关于如何通过终端控制台进行对 TS6610 的操作请参见《TS6610 终端控制台用户手册》。

11.4.如何观看流媒体

流媒体功能主要对终端本地码流或者在会议中接收到的码流进行组播发送，这样在不增加系统设备的前提下，通过 PC 机即可收看当前终端或者会议的图像。

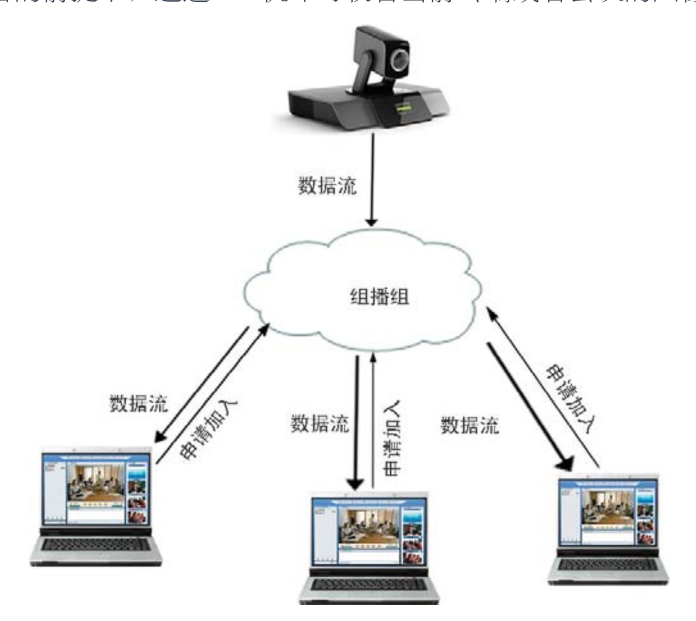


图11-6 示意图

11.4.1. 参数配置

通过遥控器进入【系统配置】 【网络设置】 【流媒体】，如图 11-7 所示。



图11-7 流媒体

【流媒体源】：包括本地和远端。

- 终端在没有加入会议时，开启流媒体功能后，终端组播自己当前的媒体。
- 当终端处于会议中，用户可以选择本地或者远端。本地表示组播终端自己当前的媒体源，远端表示组播当前视频源的媒体。

【频道名称】：在此输入流媒体的频道名称，可自定义设置。

【组播地址】：在此输入组播的 IP 地址,有效组播地址为 225.0.0.0～231.255.255.255 及 233.0.0.0～239.255.255.255 之间，各终端的组播地址不能有冲突。

【TTL】：Time to Live，输入测试包在网络上的生存时间，每经过一个路由节点，该值递减 1，如果该值递减为 0，还未到达目的地址，则丢弃该包。

【端口号】：在此输入组播的端口号，默认为 7200。

【密码】：在此输入流媒体的密码（可以为空），如果有密码，用户要观看时必须输入正确的密码。

设置完所有的流媒体参数后，如果需要请再启用流媒体。

11.4.2. 开启流媒体

终端支持在打开流媒体服务时，在 PC 机通过 TrueSens 流媒体播放器接收终端组播的图像和声音。


PC 要求说明：

- CPU：P4 1.8G 及以上，内存 256M 及以上
- 操作系统要求 Windows 2000 及其以上。
- IE 版本必须是 6.0 及其以上，PC 显示器分辨率为 1024*768 最佳。

开启终端流媒体后，打开 IE 浏览器，在相应的地址栏中输入相应的终端的流媒体地址，如 IP 为 172.16.60.18 的流媒体地址为 http://172.16.60.18/player.htm，输入后弹出界面如图 11-8 所示。

11.4.3. 流媒体操作

在界面的左边会出现流媒体频道名称，单击该名称，如果流媒体有密码，则输入正确的密码，点击【确定】就可对流媒体内容进行播放。

如果流媒体没有密码，则可以直接观看流媒体，如图 11-9 所示。

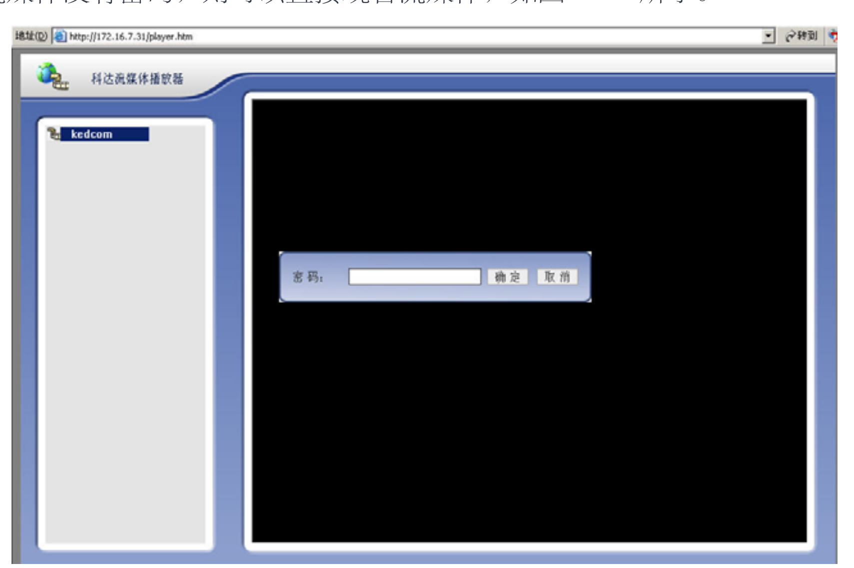


图11-8 流媒体密码



图11-9 流媒体播放

在流媒体播放界面上点击鼠标右键，在弹出的菜单中可以对流媒体播放进行抽帧、全屏、双流、VGA 流、主播录像、双流录像、双语切换等操作，如图 11−10 所示。



图11-10 右击菜单

- 双流切换：

若终端当前组播的为双视频流，在流媒体播放界面上点击鼠标右键，选择【双流】命令，可以实现对双流的同时接收并播放，如图 11−11 所示。

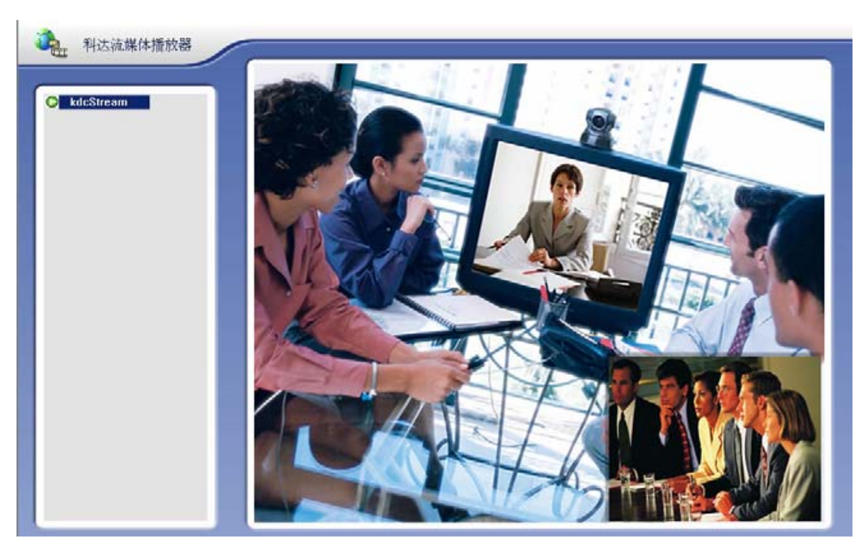


图11-11 双流

- VGA 流：

在双流的前提下，在流媒体播放界面上点击鼠标右键，可通过点击【VGA 流】命令实现双流大小画面的切换。

- 录像：

流媒体播放软件支持对当前接收的图像和声音进行记录。点击鼠标右键，在弹出的菜单中选择【主播录像】或【双流录像】，就可对相应的码流进行录像。



图11-12 录像

说明：主播录像是指对接收的第一路图像进行录制；双流录像是指对接收的两路图像同时进行录制；只有在播放双流图像的情况下才能选择双流录像。

点击开始录像后，系统会弹出如图 11−13 所示的界面，选择录制文件存放的位置。



图11-13 录像文件

12. 系统配置

12.1. 用户设置

用户设置主要分成 3 个界面，首页主要完成终端呼叫配置；第 2 页完成对终端的显示配置；第 3 页完成终端遥控器的快捷键定义配置。



图12-1 用户设置

【应答方式】：选择终端接受应答的方式，包括自动、手动、免打扰；默认为自动。设置此选项后，接收远端的呼叫会产生相应的效果，请参见 6.4 章节。

- 自动应答：只要本端空闲，本端自动应答所有呼叫；
- 手动应答：本端将弹出信息框，提示有远端呼叫，您可选择是否应答呼叫；
- 免打扰：本终端拒绝所有呼叫；

【自动呼叫】：选择“自动呼叫”选框后，输入希望呼叫的对方 IP 地址，终端重启后会和对方进入点对点会议。

【呼叫速率】：设置自动呼叫终端时的呼叫的速率，呼叫速率在 64Kbps～4096Kbps 之间。

【待机时间】：选择“自动待机”选框后，设置多长时间后终端进入待机状态，0 表示无限。待机的主要目的是用于节电，待机后，按遥控器上的任意按钮，终端恢复原来的工作模式。

【发送静态图片】：选择该选项后，当终端处于会议中，且状态为发送码流时，会将系统默认的图片发送给接收码流终端。

【允许远端控制】：允许该终端的摄像机被其它终端遥控。具体如何操作请参见 11.1.2 章节。

【禁止呼入】：勾选该选项后，不允许该电话呼入，但可以拨打电话。

点击“用户配置”界面上➡按钮，进入配置第 2 页，如图 12-3 所示。

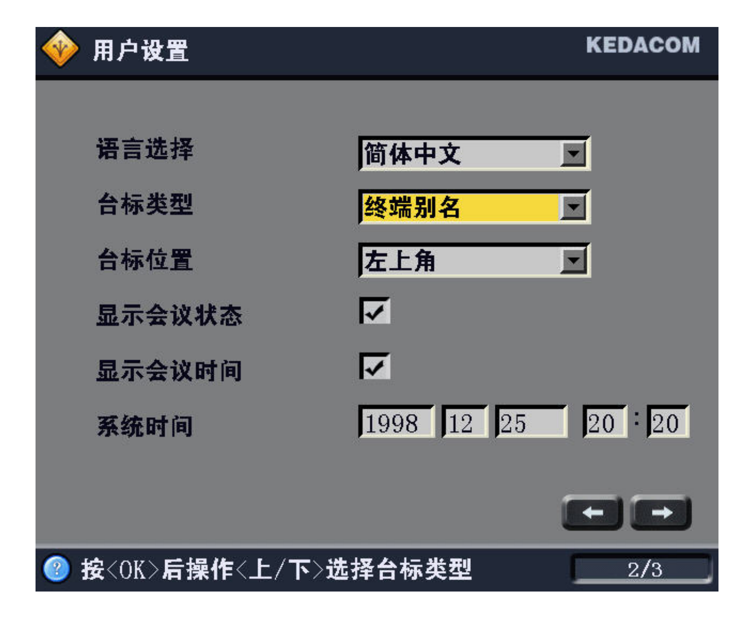


图12-2 用户配置

【语言选择】：选择系统中英文的显示状态，选择好后系统会实时更新状态。

【台标类型】：在此选择台标的类型，终端别名、终端控制台自定义或者关闭。

- 终端别名：默认为终端的别名，显示在台标所定义的位置上。
- 终端控制台自定义：建议用户从终端控制台来重新选择台标类型，具体请参见《TS6610 终端控制台用户手册》。
- 关闭：不显示台标信息。

【台标位置】：选择台标在终端图像界面上显示的位置，台标位置包括左上角、右上角、左下角以及右下角。默认台标位置为左上角。

【显示状态】：选择是否显示终端当前的状态。此选项可以方便用户了解当前终端的状态，包括是否是主席、发言人、观众、空闲等状态。

【显示会议时间】：选择该选项后，可以在终端界面上显示会议持续了多少时间。

【系统时间】：设置终端的系统时间。可以在主界面上查看系统当前的时间。

继续点击“用户配置”界面上➡按钮，进入配置第 3 页，如图 12-4 所示。



图12-3 用户设置

可以在此界面上设置遥控器最下方的红、黄、绿三个快捷键的功能，分别包括：下一页、返回、自环、申请主席、申请发言的功能。

12.2.呼叫设置

点击“系统设置”界面上的【呼叫设置】，如图 12−5 所示。呼叫设置包括 H.323、音视频协议、呼叫码率选择、视频参数设置。



图12-4 呼叫设置

12.2.1. H.323

在“呼叫设置”界面上点击【H.323】，弹出如图 12−6 所示界面。在系统首次启动时已经在配置向导中对终端的 H.323 选项进行了配置，在此用户可以对此协议的终端配置进行查看或者重新配置，具体请参见第 4 章所述。

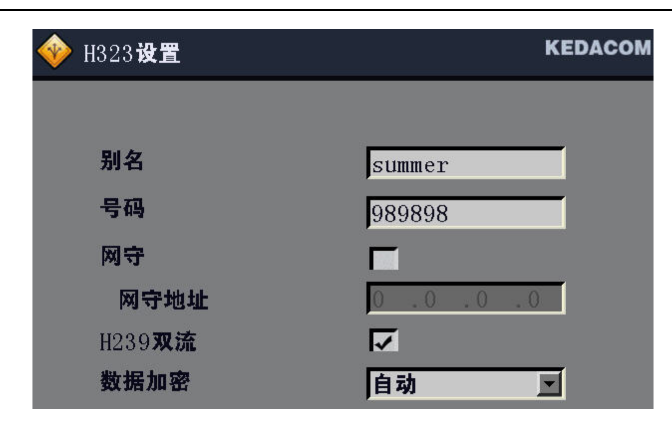


图12-5 H.323

12.2.2. 音视频协议

在“呼叫设置”界面上，点击【音视频协议设置】，弹出如图 12−7 所示界面。

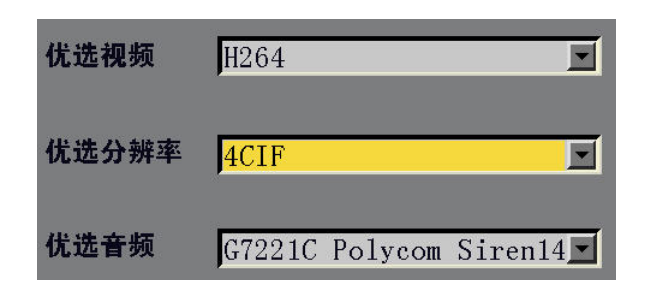


图12-6 音视频协议设置

【优选视频】：TS6610 支持 H.264 视频协议。

【优选分辨率】：H.264 支持 CIF、4CIF 分辨率。

【优选音频】：音频格式支持 G.711A、G.711U、G.728、G.722.1 C/Polycom Siren 14 和 MP3。

12.2.3. 视频参数

点击“呼叫设置”界面上的【视频参数】，如图 12−8 所示，在此可以设置终端第二路码流的发送接收比，以及第一路视频的编码参数。



图12-7 视频参数

双视频流参数的设置请注意以下几点：

- 如果终端加入的 MCU 上的多点会议，则双流的码率分配统一由 MCU 配置决定，本参数设置无效；
- 若终端是点对点的会议，且双流发送端设置的分配比为非“自动”，则双流码率分配由终端的双流发送比率决定；

【双流发送比率】：当终端在点对点会议状态下，设置终端的双流码流的发送百分比。

- 设置第二路双流发送比率的主要作用是调节所发送的第一路和第二路视频码流的带宽，在带宽有限的情况下，如果想让接收端第二路（PC 桌面流）图像适当的流畅点，可以适当的调高双流发送比率的值，但此时会影响接收端第一路图像的质量。

【双流接收比率】：当终端在点对点会议状态下，设置终端的双流码流的接收百分比。

- 接收双流的终端如果要设置“双流接收比率”，只有一种情况才生效，即发送终端将“双流接收比率”设置为“自动”，此时将该设置的主动权交给接收端，接收端可以根据实际情况设定该比率。

 说明：双流发送比率：第二路发送码流/（会议码流—音频码率）*100%

双流接收比率：第二路接收码流/（会议码流—音频码率）*100%

【编码帧率】：设置第一路视频编码的帧率大小，默认值为 25 帧/秒。

【编码方式】：选择第一路视频的编码方式为质量优先还是速度优先。速度优先可以保证传输中第一路视频的连贯性，而质量优先则可以保证视频画面质量。

点击【高级】按钮，如图 12-9 所示，可以设置第一路视频的高级编码参数。

图12-8 高级视频参数

【关键帧间隔】：关键帧即定义视频中某个重要的变化环节的帧画面。此栏需要输入关键帧之间的最大间隔。默认下第一路为 300 帧。

【最小量化参数】：一般采用默认设置 20。在图像压缩过程中，量化参数越大，压缩率越高，图像失真率也会越高；反之，量化参数越小，压缩率就越低，还原后的图像质量也就越好，同时，耗用的带宽也就越大。用户定义了的最小量化参数与最大量化参数以后，图像压缩的量化参数就在用户所定义的这个区间内波动。

【最大量化参数】：一般采用默认设置 45。

【丢包恢复策略】：此选择终端在视频解码时是质量最优还是速度优先，默认为质量优先。速度优先策略可以保证传输中视频的连贯性，而质量优先则可以保证视频画面质量。

12.3.网络设置

点击“系统设置”界面上的【网络设置】按钮，如图 12-10 所示。网络设置包括通讯接口、SNMP、QOS、防火墙、流媒体、码流重传设置。



图12-9 网络设置

12.3.1. 通讯接口

点击“网络设置”界面上的【通讯接口】，如图 12−11 所示。可以设置对终端进行以太网、串口、PPPOE 进行设置。



图12-10 通讯接口设置

- 以太网配置

在系统首次启动时，在配置向导中已经配置过终端的以太网信息。在此用户可以查看、修改配置过的信息。

终端地址配置：

终端地址配置如图 12−12 所示，主要用于配置终端的内部地址。



图12-11 终端配置

终端地址可以配置成公网内地址或者私网内地址，请用户根据实际的网络情况进行配置。

【启用 DHCP】: DHCP 是 Dynamic Host Configuration Protocol 的缩写。即动态主机配置协议。启用 DHCP 服务以后，终端将自动获取一个合法的 IP 地址。

当未选择“启用 DHCP”前提下，可以设置终端的静态 IP 地址、网关等信息。

【DNS 服务器】: 即域名解析服务器。终端在注册 DNS 服务器的前提下，如果终端呼叫的信息为非 IP 地址信息，则发消息给 DNS 服务器进行解析，终端根据 DNS 服务器返回的信息进行呼叫。

按 可以返回上一页面对配置进行修改。

注意：如果终端既注册了网守又注册了 DNS，则终端采取的策略是只需将呼叫信息发送给网守进行解析，再根据网守返回的信息进行呼叫，如果呼叫失败，则挂断呼叫，无需再将信息发给 DNS 服务器进行解析。

网守地址配置：

网守配置界面如图 12-13 所示，用于配置内置网守服务的地址。



图12-12 网守配置

网守地址可以配置成公网内地址或者私网内地址，请用户根据实际的网络情况进行配置。网守地址配置需要注意：

- 如果本终端地址为私网地址，则所配置的网守服务地址也需要是私网地址（且与终端地址在同一网段内），保证终端内部互通。当本终端与外部网络的终端通信时，所有终端都需要注册 proxy 代理服务器，通过代理服务器将所有的终端信息注册到网守。
- 在启用“代理服务器”的前提下，网守与 MT 地址应在同一网段内，保证终端内部互通。

Proxy 地址配置：

Proxy 配置界面如图 12−14 所示，用于配置内置防火墙代理服务器的地址。



图12-13 Proxy 配置

防火墙代理服务器一般配置在公网上。

Proxy 配置需要注意以下几点：

- 纯私网模式的网络，可以选择不启用 Proxy 服务，直接通过网守进行呼叫；
- 纯公网模式的网络，可以选择不启用 Proxy 服务，直接通过网守进行呼叫；
- 公网和私网结合模式的网络，需要启用 Proxy，终端注册 Proxy 后，再由 Proxy 统一注册到网守进行呼叫；

说明：网守和 Proxy 代理服务在系统首次启动时默认为“启动”，且该些服务只能在启用内置 MC 的前提下才可设置。

- **PPPoE 设置**

如果用户是直接将终端连接到调制解调器（俗称“猫”）或者是想通过终端进行拨号联入 Internet 的，可以在此对 PPPoE 拨号上网进行设置。

说明：PPPoE 的全称是 Point-to-Point Protocol (PPP) Over Ethernet，即基于以太网的点对点协议。

点击“通讯接口设置”界面上的【PPPoE】选项，如图 12-13 所示，用户可以启用 PPPoE 协议。



图12-14 PPPoE

通过 PPPoE 方式进行 ADSL 拨号上网，需要输入用户名和密码，用户名和密码请向电信运营商咨询。

点击“PPPoE”界面上的【高级】按钮，可以对 PPPoE 的自动拨号方式参数进行设置，如图 12-14 所示。

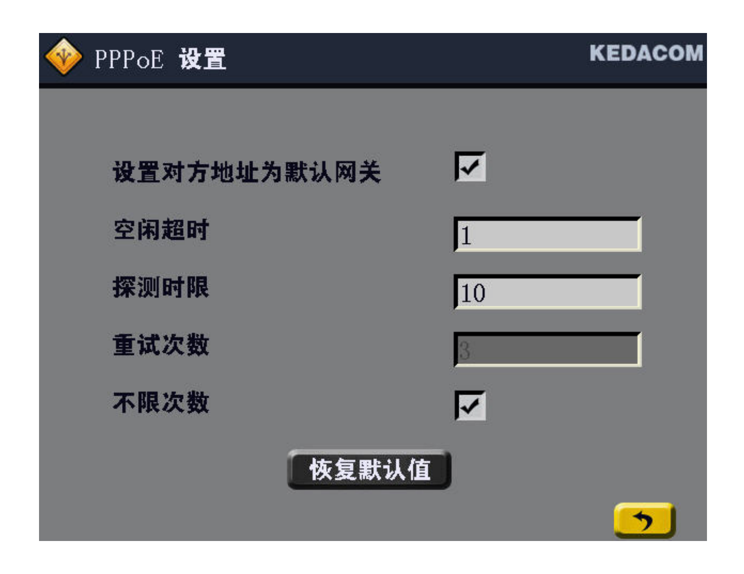


图12-15 PPPoE 高级设置

设置对方地址为默认网关：PPPoE 自动将服务器的地址设置为终端的默认网关。

【空闲超时】：设置自动拨号时，没有得到回应的空闲超时时间。

【探测时限】：设定的自动拨号等待时间。

【重试次数】：自动拨号重试次数，仅在未连接成功时生效。

【不限次数】：如果拨号未成功，则重复拨号。

- 串口

“串口配置”的主要目的是通过标识本地终端所连接的辅助设备的波特率、数据位、奇偶校验方式以及停止位，以达到控制该设备（如摄像机、键盘矩阵等）的目的。辅助设备的波特率等信息可以从它的使用说明书中获得。

点击“通讯接口”界面上的【串口】，如图 12–15 所示。



图12-16 串口配置

12.3.2. 防火墙

如果终端在私网内，并且公网和私网间设置了防火墙，则在此需要配置防火墙代理的相关参数。

点击“网络设置”界面上的【防火墙】按钮，防火墙设置分成两页，分别是代理设置和端口设置，如图 12–16 所示。



图12-17 防火墙

【启用防火墙代理】：在使用防火墙代理的前提下，填写正确的防火墙服务器地址和服务器端口号。

点击【应用】按钮，所设置的参数即可生效。

 说明：“防火墙代理”和“静态 NAT 地址”是互斥的，不能同时使用。

【NAT 地址】：启用静态 NAT 以后，内部网络中的每个主机与外部网络中的某个合法地址形成一一对应关系;此时，用户必须填写 NAT 地址，即该终端所对应的外部网络地址;当内部节点要与外部网络通讯时，将终端自己的源网络 IP 地址替换成合法的公网 IP 地址。

说明：网络地址转换（NAT）：当指定这种类型的连接时，ISA 服务器将用它自己的 IP 地址替换源网络中的客户端的 IP 地址。当定义内部网络与外部网络之间的关系时，可以使用 NAT 网络规则。

点击按钮，可以配置终端业务的端口。



图12-18 端口设置

【TCP】端口：TCP 端口默认值为 60001。

【UDP】端口：UDP 端口默认值为 60040。

【终控端口】：终控端口默认值为 60000。

在图 12-17 界面上点击【端口说明】按钮，如图 12-18 所示，显示当前终端的业务端口信息。在没有使用防火墙代理的情况下，视频通信中必须开启图中的端口，如果在启用了防火墙代理的情况下，则只需开启 2776/2777 端口。



图12-19 端口说明

12.3.3. 码流重传

码流重传：码流重传主要是保证网络的传输质量，是指发送端在一定的缓冲时间内在缓冲区存储所发送的数据包，如果接收端没有收到该包，则重新发送该包，超过该缓冲时间后丢弃该数据包。

点击“网络设置”界面上的【码流重传】按钮，如图 12-19 所示。



图12-20 码流重传

【启用码流重传】：选择数据在发送过程中丢失后，是否采取重传机制。

【网络类型】：网络类型包括因特网、专网、VPN。用户请根据实际网络情况选择。

【重传等级】：重传等级越高，数据包在传输过程中丢包的几率越小，但同时也会占用较多的带宽，请用户根据自己的网络情况进行选择。

【启用音质优先】：勾选该选项以后，数据包在传输过程中将优先保证音频包的传输质量。

【启用平滑发送】：保证在网络带宽起伏波荡的情况下，终端发送的视频图像仍能保持连续不间断，建议用户勾选该选项。

12.3.4. 流媒体

流媒体的参数设置和操作部分请参见 11.4“如何观看流媒体”章节。

12.3.5. SNMP 设置

本功能需要配合 TrueSens 网管系统使用，在您购买了网管系统的前提下可以进行配置。

SNMP 全称 Simple Network Manager Protocol，简单网络管理协议。通过终端注册相

应的告警主机，可以实现告警主机对终端的远程管理。

点击“网络设置”界面中的【SNMP】按钮，如图 12-20 所示，可以设置网络告警主机，设置网络告警主机后，终端系统会将终端的告警信息发送到该告警主机。



图12-21 SNMP 设置

【告警主机】：设置网管的接收告警主机 IP 地址，也就是说，接收告警主机必须安装有网管服务器。

【共同体名】：设置读共同体名，默认值为 public,不建议用户修改。

在 SNMP 协议中，每台设备都有其读写共同体名，在此，用户可以设置终端的读共同体名，所有科达的产品默认的共同体名都是“public”。

 说明：关于如何通过告警主机远程管理 TS6610 终端请参见《NMS 网管系统用户手册》。

12.3.6. QOS 设置

如果终端接入的宽带网支持 QoS，可设置 QoS 参数以获得好的网络传输效果。

点击“网络设置”界面中【QOS】按钮，如图 12-21 所示。QOS 类型包括区分服务和 IP 优先。



图12-22 QOS-区分服务

【区分服务】：终端发送到宽带网的数据包传输所享受的服务级别。

当选择了“区分服务”选项时，设置音频、视频、数据、信令的服务等级，范围是 0～63 之间，0 表示最低优先级，63 是最高优先级。音频默认值为 0 ，视频默认值为 0，数据默认值为 0，信令默认值为 0。

【IP 优先】：终端发送到宽带网的数据包在网络设备内被转发的优先级。

当选择了“IP 优先”选项时，支持设置音频、视频、数据、信令的服务等级。范围 0～7，数字越大，优先级越高。音频默认值为 4 ，视频默认值为 3，数据默认值为 0，信令默认值为 7。

宽带网为终端收发的数据包提供的不同的 IP 服务：

- 不使用：网络设备对数据包不作特殊处理。
- 最小开销：传输同等流量的数据包保证费用最低。
- 最高可靠性：完整且正确传送数据包到远端。
- 最大吞吐量：能满足大量数据包在宽带网内传输。
- 最小延迟：以最快的速度传输数据包，使延迟最小。

【MTU】: Maximum Transmission Unit，最大传输单元，该参数值请根据您实际的网络状况设置。该值的有效范围在 1308~1468 之间。

12.4.音频设置

“音频设置”主要完成对终端音频的调节。通过遥控器进入【系统设置】→ 【音频设置】，如图 12−22 所示。



图12-23 音频设置

【启用回声抵消】：为提供更好的声音效果，防止回声，建议启用回声抵消。

【启用自动噪声】：为提供更好的声音效果，防止外界噪声干扰，可以启动噪声抑制。

【启用自动增益】：如果勾选该选项，则系统会自动判断终端的输入音量，如果过小，系统会采取自动增加编码率；如果过大，系统会采取自动减少编码率。

【输入音量】：即终端采集音量，默认为 16。可选范围为 0 到 31，对应的响度范围为−15 分贝~12 分贝。

【输出音量】：即终端解码输出音量，默认为 16。可选范围为 0 到 31。该值可以通过遥控器上的Volume设定，具体请参见 10.2.3 章节。

【麦克风增益】：调节外置麦克风输入的音量。

12.5.视频设置

在视频设置界面中，主要完成视频输出、视频制式、图像参数、外接摄像机、扩展视频源参数设置。

通过遥控器，进入【系统设置】 【视频设置】，如图 12−23 所示。



图12-24 视频设置

12.5.1. 视频输出

在“视频设置”界面中，选中【视频输出】按钮，如图 12−24 所示。

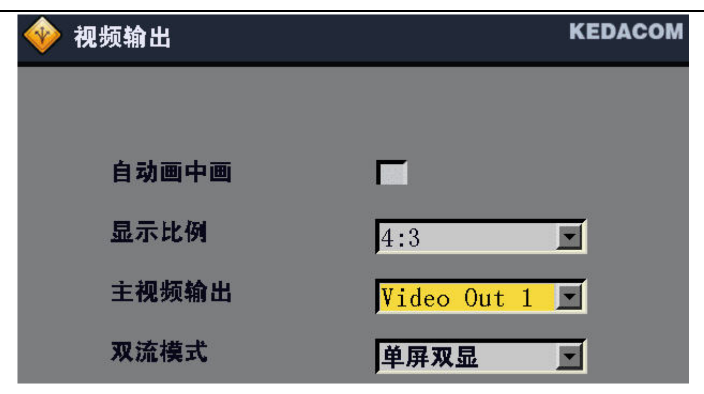


图12-25 视频输出

【自动画中画】: 当终端在会议中时，是否将终端的本地图像和接收到的远端图像同时以画中画的形式显示在视频输出设备上。

【显示比例】: 根据显示设备的图像比例在此选择相应的模式，以此达到最佳的图像效果。

【主视频输出】: 即主视频输出的接口，包括 VIDEO 和 VGA 口。

- VIDEO ：主视频图像通过 Video 口输出，请在 VIDEO 口连接相应的设备。
- VGA：主视频图像通过 VGA 口输出，请在 VGA 口连接相应的设备。

【双流模式】: 设置终端接收双流时是单屏双显还是双屏双显模式。具体双流的实现请参见第 9 章节。

- 单屏双显：如果在双流的情况下选择“单屏双显”，则以画中画形式显示双流图像；
- 双屏双显：显示第二路码流时必须接第二台显示设备。“双屏双显”的默认第二路输出是通过 VGA 口输出的。

12.5.2. 视频制式

在“视频设置”界面中，选中【视频制式】按钮，如图 12-25 所示，可以设置主视频的输入输出图像制式。主视频源输入输出制式表示第一路视频源的输入输出制式。



图12-26 视频制式

不同的国家采用的 TV 制式不同，需根据连接到终端的摄像机和 TV 制式设置视频输入/输出制式。摄像机（TV）制式与该参数设置一致时，图像效果最好。否则，图像可能跳变。

中国、欧洲等国采用 PAL，日本、美国等国采用 NTSC。

12.5.3. 图像参数

在“视频设置”界面中，选中【图像参数】按钮，如图 12−26 所示，可以通过图像的亮度、对比度和饱和度调节图像的显示。

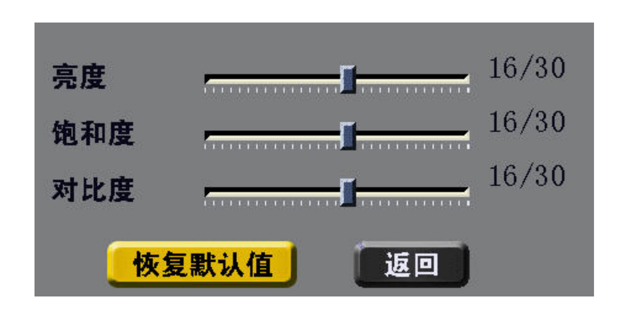


图12-27 图像参数

- 亮度

调节图像在显示屏幕上的亮度，亮度取值在 0～30 之间，默认值为 16。

说明：在退出屏幕菜单的情况下，亮度也可以通过按遥控器上的 7 键（亮度减弱）或者 9 键（亮度增加）实现。

- 饱和度

  调节图像在显示屏幕上饱和度，默认值为 16。

- 对比度

  调节图像在显示屏幕上饱对比度，默认值为 16。

12.5.4. 外接摄像机

“摄像机配置”的主要目的是通过标识摄像机类别、地址码、控制方式、IP 和端口等参数，以达到控制终端所连接的外接摄像机的目的。

在“视频设置”界面中，选中【外接摄像机】按钮，如图 12−27 所示，可以设置所连接摄像机的参数。



图12-28 外接摄像机

【摄像机类型】： 在此选择所用哪种摄像机，常见的视频会议摄像机类型包括General（通用）、SONY−D31，SONY−D70，SONY−D100。

【地址输入】：需要在此设置摄像机的地址，该地址可以在购买的摄像机的说明书中找到。

【摄像机速度】：在此选择摄像机的遥控速度，包括慢速、中速和快速。

【控制方式】：在此选择摄像机的控制方式，包括 RS232 和串口服务器，默认值为 RS232。

【IP 地址】：如果摄像机控制方式是通过"串口服务器"连接的话，终端支持对多个摄像机的控制，并为摄像机的 IP 地址进行设置；摄像机的 IP 地址是通过串口服务器所给予的。

【端口】：如果摄像机控制方式是通过"串口服务器"连接，则需要设置摄像机所连接的串口服务器的端口号，端口号的范围在 1～255 之间。

点击【应用】，所设置的参数即可生效。

12.5.5. 扩展视频源

扩展视频源即在视频源不够的情况下，通过连接扩展视设备，扩充视频源的容量。

在"视频设置"界面中，选中【扩展视频源】按钮，如图 12—28 所示。



图12-29 扩展视频源

【控制方式】：选择外接视频矩阵的控制方式，包括 RS232、TCP/IP 方式。该控制方式请根据外接矩阵所支持的控制协议选择。

【IP 地址】：如果选择控制方式为 TCP/IP，则在此需要输入 IP 地址。

【端口数】：如果选择控制方式为 TCP/IP，输入矩阵的端口号。



说明：扩展视频源配置完成后，只能通过终端控制台进行视频矩阵的配置。

12.6.重设升级

通过遥控器，点击【系统设置】→ 【重设升级】按钮，进入“重设升级”界面。“重设升级”主要包括“系统重设”和“在线升级”两部分。

12.6.1. 系统重设

在“重设升级”界面中，选中【系统重设】按钮，界面提示用户是否恢复系统出厂默认值， 点击【重置】按钮，确认后即可恢复出厂默认设置。



注意：重置后系统所有设置将恢复出厂默认值，用户自定义设置的参数将无效，请慎重考虑该操作。

12.6.2. 在线升级

TS6610 终端可以注册升级服务器，在注册成功后，系统会自动识别当前终端的版本是否和升级服务器中的版本一致，如果不一致，可以提示是否进行终端版本的升级。

在“重设升级”界面中，选中【在线升级】按钮，如图 12-29 所示。



图12-30 在线升级

【默认地址】：默认的升级服务器域名地址为 update.kedacom.com，该服务器为科达对外提供的服务器。

在“升级服务器”地址栏中输入服务器地址后，点击【升级】按钮，系统检查网络状态后，给出相应的提示。

13.诊断

13.1.呼叫状态

显示终端是否在会议中,如果在会议中,可以显示会议中的各种呼叫状态,如图 13-1 所示。



图13-1 呼叫状态

- 显示会议的呼叫码率;
- 显示终端的发送/接收的各种音视频协议、分辨率;如果终端发送/接收第二路码流,呼叫状态中也会显示相应的第二路码流的视频协议、分辨率和视频码率的相应信息;
- 显示终端的发送/接收视频码率,包括第一路和第二路视频码率;
- 显示会议是否加密;

13.2.网络统计

在“诊断”界面上选择【网络统计】按钮,如图 13-2 所示,统计网络中音视频包的状态,包括音视频的解码统计信息,收到帧数、丢包率和丢包总数。



图13-2 网络统计

13.3.色带测试

“色带测试”即测试本地或者远端终端的视频颜色显示状况，该功能只有在会议中才能操作。通过显示彩色图像，来调整 TV 的图像参数。



图13-3 色带测试

开始本端测试：测试本地终端的视频颜色状态是否正常。

开始远端测试：测试正在观看的远端终端视频图像颜色状态。

13.4.音频测试

终端能够以“功率条”的形式实时显示该终端的输入、输出音量的变化。

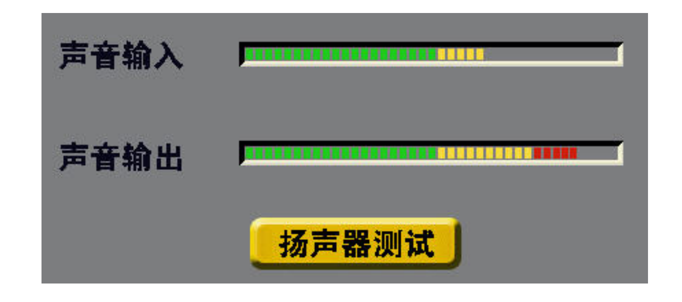


图13-4 音频测试

绿色表示声音正常，黄色表示声音偏高；红色表示声音过高。

【扬声器测试】：检测扬声器的声音输出状态。

13.5.环回测试

环回测试包括本地环回测试和远端自环。

“本地自环测试”即终端自检本地音视频的编解码能力。

“远端自环测试”，即当终端在多点会议中时，对广播终端的图像进行检测分析。

在“诊断”界面上选择【环回测试】按钮，如图 13-5 所示。在终端的图像界面上有明显的标志表明该终端正在环回测试中，如果要停止该功能则再按一下【环回测试】这个图标。



图13-5 环回测试

13.6.网络测试

“网络测试”即测试线路的 ping 包状态，即测试与远端的网络状态。

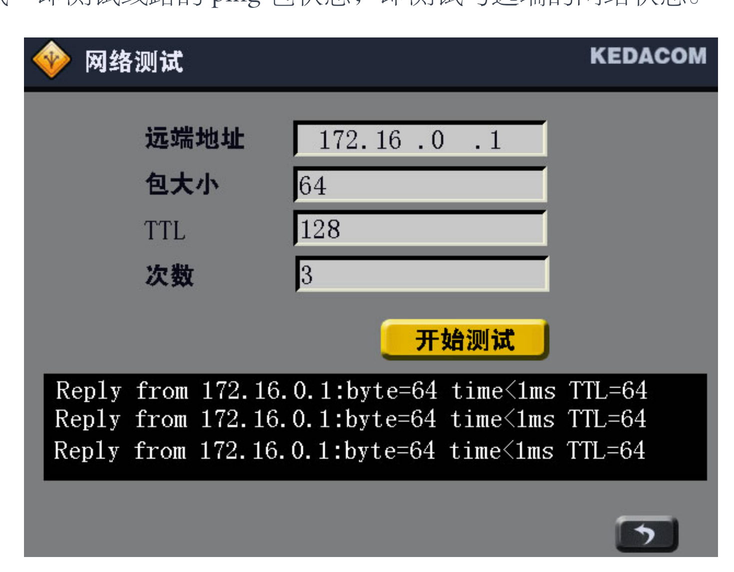


图13-6 网络测试

【包大小】：输入每个测试包的大小。

【TTL】：Time to live。输入测试包在网络上的生存时间，每经过一个路由节点，该值递减 1，如果该值递减为 0，还未到达目的地址，则丢弃该包。

【次数】：输入测试加入组播得包数量。

13.7.终端信息

在“诊断”界面上选择【终端信息】按钮，如图 13-7 所示，终端信息共分成 3 页，分别显示不同的终端信息。



图13-7 系统信息

第 2 页显示终端 IP 地址的分配状态。



图13-8 终端信息

第 3 页显示网络的设置，如图 13-9 所示。



图13-9 终端信息

14.故障排除

14.1.启动和网络问题

- 故障现象：终端不能正常启动

排除方法：

（1） 终端电源问题，检查电源连接是否正常。

（2） 检查电源开关是否处于打开状态。

- 故障现象：终端网络忽通忽断，不正常

排除方法：

（1） 检查网络物理连接是否正确。

（2） 检查网线线头是否接触良好。

14.2.图像问题

- 主 TV 电视机蓝屏

排除方法：

（1） 检查视频输出电缆是否连接正确，并排除连接松动的问题。

（2） 检查电视机输入通道是否选择正确。

- 终端开启后没有图像输出或图像静止不动

排除方法：

（1） 确认当前视频源是否正确，如果视频源是内置摄像机视频输入，用户可以通过遥控器上的主视频源键进行确认，并且检查摄像机上的防尘帽是否摘除；如果视频源选择是外置摄像机视频输入，请确保该摄像机已经打开，且视频信号输出与本终端的视频输入端口 **VIDEO** 连接正常，然后检查视频输入线路是否异常；用一个已经确认正常工作的视频输入设备（如 DVD、DV）连结到终端之后看图像是否有输出。

（2） 视频输出线路异常；用一个已经确认正常工作的视频连接线缆（如 VCD 、DVD 的音视频连接线）连结到现在使用的输出设备上，确认输出线路和显示设备正常。

- 本终端入会后能看到远端图像，但图像会出现马赛克、不连续等现象

排除方法：

（1） 当网络带宽不够，检查会议速率和视频速率是否在网络带宽允许的范围内。

（2） 通过诊断界面来检查音视频信号的丢包情况，从而判断当前网络质量。

- 终端入会后，看不到远端图像

排除方法：

（1） 请联系会议管理人员，确认此时会议中有无发言人，若无则此时只能看到自己图象。

（2） 通过诊断界面，检查呼叫状态中 “视频码率”的“接收”是否在呼叫带宽内波动或检查网络统计中的“收到帧数”是否有增加。

- 图像太亮或者太暗

排除方法：

（1） 一般是由于图像参数调整不当引起的，将图像的亮度、对比度和饱和度参数设置为缺省值，请参见 12.5.3 章节。

（2） 可能是由于输出设备（如电视机）的图像参数设置不合适，请调整电视机的图像参数。

14.3.声音问题

- 终端开启后没有声音输出

排除方法：

（1） 请检查线音频线缆是否连接正确，音频外设是否工作正常。

（2） 音频输入线路异常；用一个已经确认正常工作的音频输入设备连结到终端之后再听声音。

（3） 音频输出线路异常；用一个已经确认正常工作的音频输入设备连结到输出设备，确认输出线路和音箱等音频输出设备正常。

（4） 终端的音量是否太低或为静音状态；通过遥控器改变声音大小或静音状态。

（5） 通过“诊断”界面，进行声音测试，检查声音的输入输出是否正常。

- 故障现象：会议中有发言人，其它终端能听到声音，但本方听不到到声音或者非常小

排除方法：

（1） 确认外置播放器连接无误。

（2） 若使用电视机作为视频输出设备，则需确认此时的声音输入通道是否和视频输入通道在同一组内。

（3） 声音输出设备和发言人终端声音输出音量是否过低，通过Volume调节输出音量。

（4） 确认终端没有做静音操作，即画面中没有图标。

14.4.呼叫问题

- 不能被呼叫入会

排除方法：

（1） 检查网守是否注册成功，可通过遥控器的“menu”或“call”键调出屏幕菜单，右下角可看到网守是否注册成功。

（2） 检查被呼叫终端的网络连接状态，可以通过 ping 包命令来确认网络连接正常。

（3） 检查被呼叫终端是否已经在会议中，如果是请退出后，继续呼叫。

（4） 检查被呼叫的终端的“用户设置”的“应答方式”设置，确保不被设置为“免打扰”请参见 12.1 章节。

- 不能接听电话

排除方法：

（1） 请检查 TS6610 后面板的 FXO 口是否正确连接了电话线路。

（2） 检查终端的“用户设置”的“禁止呼入”是否勾选了，如果勾选表示不允许电话呼入，请取消勾选。

- 网守注册不成功

排除方法：

（1） 终端与网守之间的网络是否正常，通过“诊断”→“网络测试”进行 Ping 测试。

（2） 请与中心点系统管理员确认，网守地址是否输入正确。

（3） 如果注册网守需要密码，检查密码是否输入正确。

（4） 请会议管理人员检查该终端地址或者别名是否被网守所禁止注册，该操作需要通过您所注册的网守的控制台来进行查询。

14.5.双流问题

- 故障现象：发起端正常发起双流，个别接收端不能正常接收双流

排除方法：

（1） 检查个别终端所处的图像接收是否正常，通过“诊断” “网络统计”或者“呼叫状态”查看。

（2） 检查是否打开双流通道。在双流接收端将显示模式改为单屏双显，查看是否有大小画面（画中画）的显示效果。如没有大小画面的效果，请检查此终端 H239 选项是否处于关闭而会议的双流格式启用 H239 协议，如是，请修改一致。

- 故障现象：发起端双流正常发起，所有接收端不能正常接收双流

排除方法：

（1） 检查线缆、视频源等设备，确保第二路视频流已正确输入。

（2） 检查视频源的刷新率（VGA 可选择 60Hz、75Hz、85Hz）。

14.6.摄像机控制问题

- 本地摄像机控制问题：使用遥控器不能对本地摄像机进行转动

排除方法：

（1） 请确认当前观看的是本地图像，如果不是请按 Far/near 键进行切换到本地。

（2） 请确认本地摄像机控制线连接问题，请按照 2.3 或者 2.4 章节，检查连接是否正常。

（3） 外置摄像机配置问题，检查外置摄像机的参数配置是否正确，请参见 12.5.4 章节。

- 远端摄像机控制问题：使用遥控器不能对远端摄像机进行转动控制

排除方法：

（1） 确认远端摄像机支持遥控器水平、垂直、变焦控制。

（2） 确认远端设置中的“用户设置”→ “允许终端控制”选项勾选。

（3） 请确认远端摄像机控制线连接无问题，请按照 2.3 或者 2.4 章节，检查连接是否正常。

14.7.遥控器问题

- 遥控器无法对终端进行操作，按键后终端指示灯不闪烁

排除方法：

（1） 遥控器电池电量不足，请更换电池。

（2） 检查遥控的范围是否超出了允许的范围，遥控范围参数请见“技术指标”。

附录 A 终端 VOD 服务器

功能描述：为了方便用户对会议记录的查看，TS6610 视频终端空闲时支持点播功能，可对指定流媒体服务器上的文件进行点播，并能定时刷新以得到实时内容。

终端空闲时才能开启 VOD 点播功能，终端加入会议（多点会议或点对点会议）后，不能开启 VOD 点播功能。

终端流媒体服务器运行文件：config.ini、kdvmediavod.exe。两个文件存放在同一文件夹内。要求操作系统使用 Windows 2000 及其以上版本。

配置文件 config.ini 说明：

[SERVERCONFIG]
----服务器地址
SERVERIP = 172.16.9.3 --设置本地 VOD 点播服务器的 IP 地址

----服务器端口
SERVERPORT = 6692 --流媒体服务器端口号，默认为 6692

----服务器码流发送起始端口
SENDSTARTPORT = 5500

----流媒体文件根路径
ROOTDIR = d:\ --设置点播文件的路径

[USERCONFIG]
----用户名配置，格式：用户名 = 密码
1 = 1 --设置登录用户名和密码，可以设置多个
admin = admin

配置完成后，运行 kdvmediavod.exe 就可以启动点播系统服务器了。运行后，如图 A-1 所示。



图 A-1 VOD 服务器

运行成功后，通过终端界面即可登录 VOD 点播系统点击点播观看媒体文件，具体

请参见 11.2 章节所述。

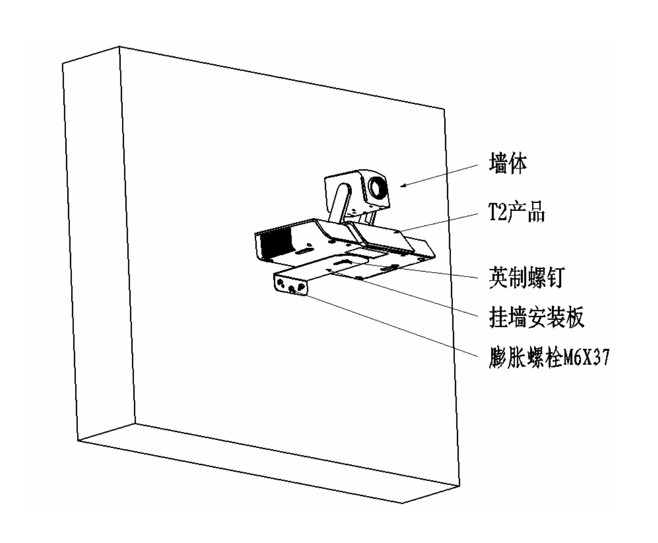
附录 B 支架安装及固定方法

用户可选择的终端放置方法包括：挂置于墙上，固定在平板电视上，直接放在 CRT 电视机上或者放置于桌面上。用户可根据自己的实际环境需求进行选择。前两种方式需要用到“挂墙安装板” 和“安装支撑板”进行固定，下面对这两种方法式进行描述。

终端挂墙使用

挂墙时需要用“挂墙安装板”来支撑终端设备，同时需要使用十字螺丝刀（将设备锁在“挂墙安装板”上）、电锤（打膨胀螺栓用）等辅助工具；

下为挂墙使用示意图：

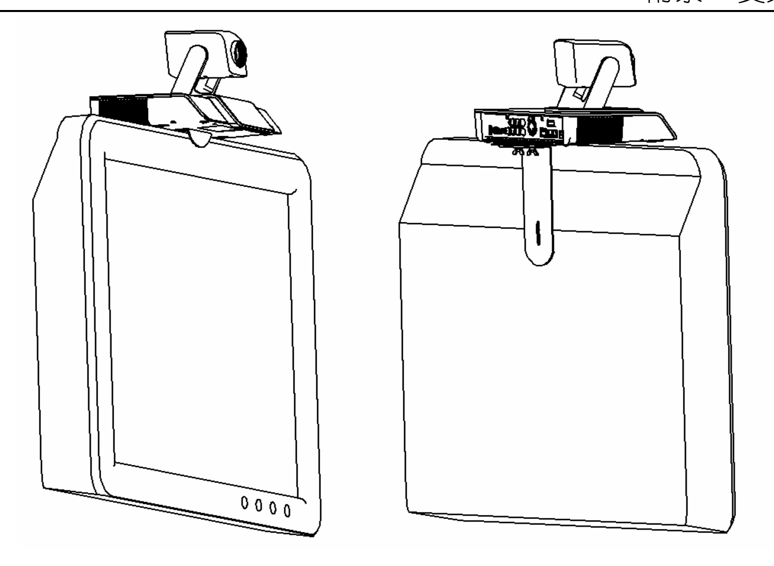


图B-1 挂墙安装

安装顺序：首先将挂墙安装板用膨胀螺栓固定在墙上，然后用英制螺钉将终端设备固定在安装板上。

终端固定于平板电视上

当终端安装在平板电视上时，需要“挂墙安装板” 和“安装支撑板”配合使用来完成；安装支架适应电视厚度为 6.5cm-14.5cm; 挂电视后效果如下：

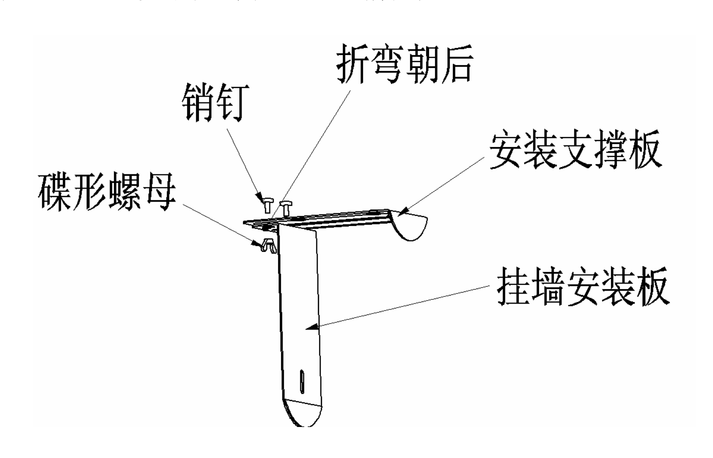


图B−2 固定于电视上

为了装配方便，“挂墙安装板”　和“安装支撑板”配合使用时最好分以下两种情况进行装配使用：

◆ 当平板电视的总厚度小于 12cm 时：

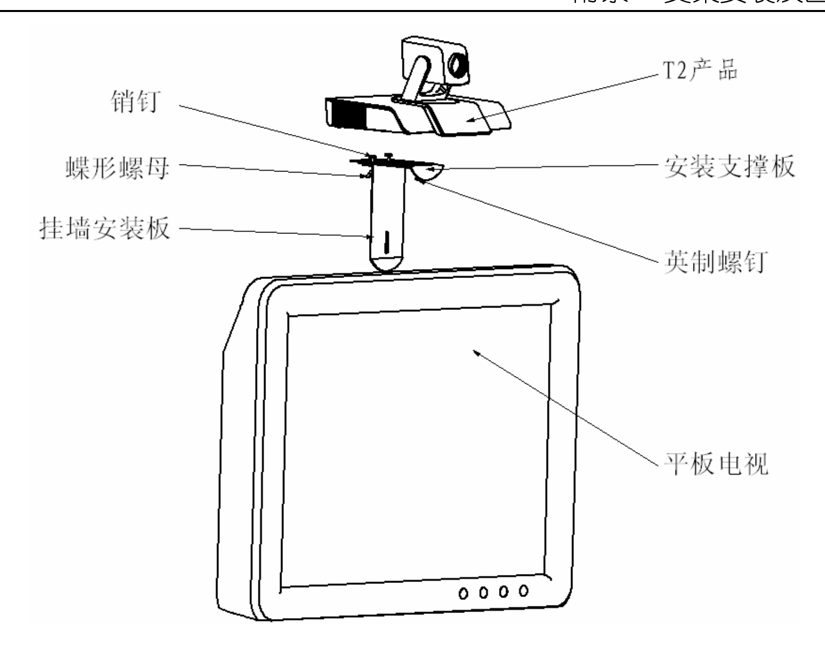
“挂墙安装板”　和“安装支撑板”配合情况如下：



图B−3 挂墙安装板与安装支撑板的配合

 注意：挂墙安装板的短边朝后。

安装情况如下：

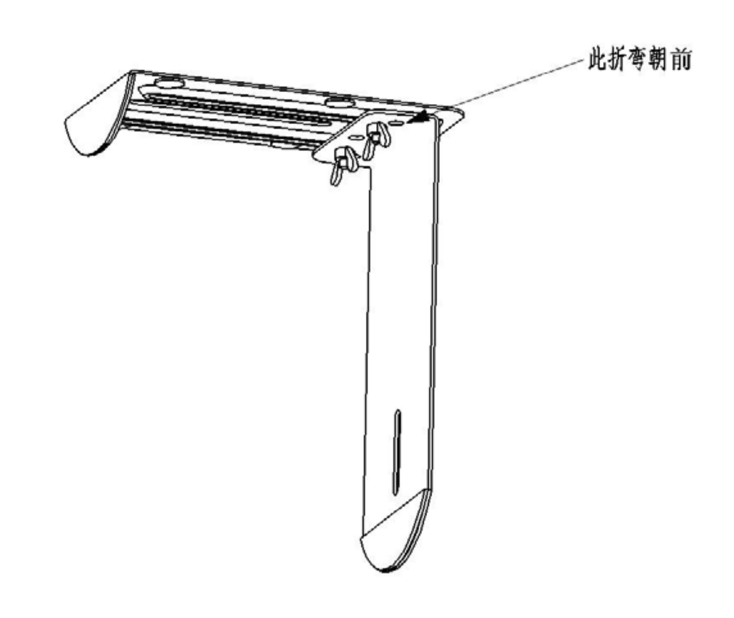


图B-4 终端安装

安装顺序： 将“挂墙安装板” 和“安装支撑板”用蝶形螺母和销钉预装配起来（先不拧死），然后用英制螺钉将终端设备固定在“安装支撑板”上（注意：设备后部要留足空间来出线），紧接着将装好的装配体卡在平板电视上并调节“挂墙安装板”的位置直到贴紧电视的后部，最后用手将两只碟形螺母拧死。

◆ 当平板电视的厚度大于 12cm 时：

“挂墙安装板” 和“安装支撑板”的安装方式如下：



图B-5 终端安装

 注意：为了节省整个安装支架的宽度，避免支架碰墙，装配时挂墙安装板的短边朝前。

安装顺序：首先要预测电视的厚度，根据电视厚度将“挂墙安装板”　和“安装支撑板”用蝶形螺母和销钉装配起来（拧死），然后用英制螺钉将终端设备固定在“安装支撑板”上（注意：设备后部要留足空间来出线），最后将装好的装配体卡在平板电视上

技术指标

国际标准	
框架协议	ITU-T H.323
网络协议	TCP、UDP、IP、ARP、ICMP、HTTP、RTP/RTCP、DHCP、PPPoE
视频协议	ITU-T H.264
音频协议	ITU-T G.711A、G.711U、G.728、G.722.1 C/Polycom Siren 14 和 MP3。
显示	
视频制式	PAL/ NTSC
画中画	小画面位置可调整 大小画面可切换
双流	单屏双显画中画模式 单屏双显三画面模式 双屏双显
复合信号连接器	复合视频 C 端子
视频分辨率	
H.264	CIF（352×288） 4CIF（704×576）
设备接口	
视频输入接口	1 路复合视频 C 端子输入接口
视频输出接口	2 路复合视频 C 端子接口
USB2.0 接口	1 个
VGA 输出接口	1 个
卡农输入接口	1 个
音频输入接口	复合视频 C 端子接口（左右单声道）2 个
音频输出接口	复合视频 C 端子接口（（左右单声道）2 个
RS-232 接口	1 个
以太网接口	10/100M 以太网接口 1 个

电话接口	1 个
电源接口	12VDC 电源接口 1 个
带宽支持	
码率	64Kbps～4096Kbps
主摄像机	
镜头	18 倍光学变焦，f=4.1mm(WIDE) 至 73.8mm(TELE)，F1.4 至 F3.0
白平衡	自动白平衡、自动跟踪白平衡、室内、室外、一键式、手动
像素	44 万像素
变焦率	216 倍变焦(18 倍光学，12 倍数码)
遥控器（黑色）	
遥控范围	锥角 30 度以内 距离 10 米以内
电池	两节 7 号电池
麦克风	
频率范围	30～18000Hz
灵敏度	20mv/pa
信噪比	≥74dB
阻抗	200
工作电压	12V
指向性	半心型
用户界面	
手持式遥控器	支持
WEB 浏览界面	支持
电气参数	
工作电压	12V
整机功耗	≤35W
工作状态	
温度	工作温度：0℃－+40℃

	储存温度：－40 ℃ ～＋70 ℃，
湿度	5%～85%
大气压力	70～106KPa
海拔高度	≤3000m
机械参数	
尺寸（长×宽×高）	268 cm×210 cm×150 cm
重量	1.8kg

术语表

术语	解释
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line，不对称数字用户线
DHCP	全称 Dynamic Host Configuration Protocol，即动态主机配置协议，此协议可提供 IP 自动获取
DNS	Domain Name Server，域名服务器
E.164	终端注册网守的号码
KDV	KEDA Video，科达视频会议系统
MCS	Meeting Control System，会议控制台
MCU	Multipoint Control Unit，多点控制单元
MT	Meeting Terminal，会议终端
MTC	Meeting Terminal Console，终端控制台
NMS	Network Management System，网管服务端
NTSC	National Television Standards Committee，国家电视委员会，北美与日本电视制式
PAL	PAL Phase Alternating Line，逐行倒相制式，一种电视制式
PPPoE	PPP Over Ethernet，以太网承载 PPP 协议
PTZ	PAN/TILE/ZOOM ，左右/上下/缩放 ，云台镜头控制
QOS	Quality of Service。网路的服务品质，它的作用就是向网络用户的业务提供端到端的服务质量保证
SNMP	Simple Network Manager Protocol，简单网络管理协议
单屏双显	显示双流的一种方式，在一个显示设备上把两路码流的图像以一大一小或者一左一右的形式显示出来
流媒体	多媒体数据流通过网络从服务器向客户机传送，接收方边接收边播放的技术
双流	两路码流同时发送或者接收
双屏双显	显示双流的一种方式，在两个显示设备上分别把两路码流的图像显示出来
速度优先	终端丢包后的一种处理策略，保证画面的流畅性
质量优先	终端丢包后的一种处理策略，保证画面不出现马赛克、蓝屏等现象

自动增益	提供合适的音量效果，使得在输入声音很小时听众不致于听不清，在输入声音音量大时听众端不会觉得音量过高